

Tromsø: NARVESEN MEDIA MAGASIN, Bodø: Spaceworld, Trondheim: RAM & ROM, Molde: Spaceworld - Satelitt TV Senteret, Ålesund: FINN MURIAAS RADIO & TV, Spjelkavik: ELKJØP STORMARKED, Moa, Bergen: IQ COMPUTER, Haugesund: MEDIAZONE, Stavanger: ELKJØP GIGANTEN FORUS, Kristiansand: ELKJØP STORMARKED Tønsberg: CYBERIA ELKJØP, Liertoppen: CYBERIA ELKJØP, Strømmen: CYBERIA ELKJØP, Ski: CYBERIA ELKJØP, Vinterbro: CYBERIA ELKJØP, Drammen: SPACEWORLD Oslo: SPACEWORLD, MEDIAZONE i Bogstadveien, CYBERIA ELKJØP på disse stedene: CC Vest, Ullevål Stadion, Stovner Senter, Brugata, Bryn Senter

# **I nye Premier** Manager 97 er

Premier Manager 97 gir deg alt du forventer av et godt manager-spill, pluss mye, mye mer! Du leder et fotballag i engelske <mark>Premier League</mark>, og må kjøpe og selge spillere, ansette dyktige trenere, skaffe sponsorer, og ikke minst: legge opp lagets taktikk. Du har full kontroll over det meste, og alt styres via oversiktlige menyer. Om du har tatt de riktige beslutningene oppdager du når neste kamp spilles. Da får du se høydepunkter fra kampen i detaljert 3D-grafikk, med fantastiske scoringer, spennende kameravinkler og jubel på tribunen. Går det dårlig, må du finpusse taktikken foran neste kamp, eller kanskje <mark>sparke</mark> treneren. Dette er et spill som fot-

#### Hør bare hva spillmagasinet

ballinteresserte lett blir hekta på!

Kinetik hos Origo sier: Kinetik velger å stikke hodet frem i (enda) større grad enn vi pleier å gjøre, og forutsier at Premier Manager '97 vil gi alle andre managerspill buksevann når det kommer... Gremlin Interactive skal ikke bare snuble på oppløpssida, men også knekke et par bein og helst gå konkurs for at dette ikke skal bli et genialt spill. Du finner hele testen på http://orlgo.telenor.no/kinetik/

Start din fotballkarriere i dag!



actua

Distributør: Funsoft Norge AS, Postboks 2015 Grünerløkka, 0505 Oslo



SISTE! Nå kommer Actua Soccer Club Edition Dette er oppfølgeren til suksessene Actua Soccer og Fotballfeber, som introduserte rask

3D-grafikk i fotballspill. Denne oppdaterte og forbedrede utgaven inneholder hele den engelske Premier league, og du kan velge et hvilket som helst lag som du styrer gjennom en beinhard sesong! Prøv den hos din forhandler!

#### Selges av forhandlere over hele landet, bl.a. hos:

Tromsø: NARVESEN MEDIA MAGASIN, Bodø: Spaceworld, Trondheim: RAM & ROM, Molde: Spaceworld - Satelitt TV Senteret, Ålesund: FINN MURIAAS RADIO & TV, Spjelkavik: ELKJØP STORMARKED, Moa, Bergen: IQ COMPUTER, Haugesund: MEDIAZONE, Stavanger: ELKJØP GIGANTEN FORUS, Kristiansand: ELKJØP STORMARKED Tønsberg: CYBERIA ELKJØP, Liertoppen: CYBERIA ELKJØP, Strømmen: CYBERIA ELKJØP, Ski: CYBERIA ELKJØP, Vinterbro: CYBERIA ELKJØP, Drammen: SPACEWORLD Oslo: SPACEWORLD, MEDIAZONE i Bogstadveien, CYBERIA ELKJØP på disse stedene: CC Vest, Ullevål Stadion, Stovner Senter, Brugata, Bryn Senter



#### MAIN TEKHOS CO-ROM

THE III ST. LINGERY DUT DIGEO PA HETTET DIRECTURE
TEMA - BILDEBEHANDLING: Corel Draw 7 innfrir delvis
TEMA - BILDEBEHANDLING: Photoshop med ansiktsleftning
TEMA - BILDEBEHANDLING: Paint Shop Pro
TEMA - BILDEBEHANDLING: Kai's Power Goo
TEMA - BILDEBEHANDLING: Hvilket 3D-kort skal du velge?
Magix Music Maker
MP3 - musikkbransjens mareritt
Lynne tester nytt lydkort
Ynnues TEKHOtator 2

#### /CYBERWORLD

Huem skal overvåke overvåkerne?	24
ICQ & CoolTalk	27
Spar oss om Internet	28
Lynraskt Internet på gamle linjer	29
Glimrende filmdatabase på nettet	29
Online Gaming	29
Lag dine egne mail-lister – uten tårer	30
Internet Relay Chat	32
Universal Chat	33
NetNEWS!	34

#### MISC.

The Cool Side – Yen snurrer skiver	
Shareware spesial	
BØRSEN – lesernes eget datamarked	
HOT & HOT	
Brevboksen	

#### CIRCUS

CIKCUS	
HOT GAME HEWS:	46
Creatures	38
Air Warrior	50
Heroes of Might and Magic II	51
Carmageddon	
KKHD - Kill, Krush ' H Destroy	
KickOff 97	
Er du en strategifrik?	
Bli en strategosaurus!	
Fallen Haven	
Magic, the gathering	
Glem soldatene i Scorched Planet	
RAMA	
HASCAR Racing 2	
GAME MIX	
unit iiii	02
CALIFORNIA MARKET	

CYBERKULTUR	
Jenter på The Gathering 97	64
Quake og IRC i alle kriker og kroker	65
Bra demo-EDer fra PC-scenen	68
Håkon-André	69
Jotte på by 'n	70
HET HITS	



Du behøver ikke lenger begrense deg til bare å surfe eller chatte i tekstmodus på nettet. Med CoolTalk kan du ringe til hvem som helst i verden for samme pris som telefonkostnaden til din nettleverandør. Å kunne prate så lenge man vil med folk man kjenner i verden, uten å behøve å uroe seg for teleregningen, er en vidunderlig følelse! På tide at Telenor begynner å skjelve i buksene?

SIDE 27



The Gathering 1997 hadde en merkbar andel kvinnelige deltakere. Nærmere 300, ble det hvisket. To av dem, Kaja og Ania, forteller om sine opplevelser på årets store norske nørdeparty! I tillegg gir vi deg en tre siders stemningsrapport & massevis av bilder fra den digitale festen i Vikingskipet...

SIDE 30



- finner «dine folk» på nettet!

SIDE 26

BORSEN

SIDE 40





GAMEZONE!



Det bor en general i oss alle. I hvert fall en oberst. Krush, Kill 'N Destroy fra Electronic Arts er ypperlig hjemmekos for alle med befalstendenser, skriver Håkon Steen på CIRCUS-sidene i dette nr. Men se opp for flere toppspill akkurat nå -blant annet det helt ferske bilspillet Carmageddon!

SIDE 46

På CD-ROMen som medfølger dette nummeret av TEKNO har vi samlet over 600 MB spilldemos, sharewareprogram og andre godbiter for DOS, Windows og Macintosh.

Du som er PC-bruker kan benytte deg av våre spesialskrevne menyprogram som ikke installerer en eneste kilobyte på harddisken din, om du ikke selv ønsker det! Slik gjør du for å komme i gang:

#### WINDOWS 95

Når du legger CDen inn i din CD-ROMleser, starter automatisk menyprogrammet for Windows.

#### **WINDOWS 3.X**

Etter at du har lagt CDen inn, starter du «Filbehandleren». Velg din CD-ROM-leser (som regel «D»). Dobbeltklikk på «winmenu.exe».

#### DOS

Ved DOS-prompten skriver du først «D:» for å velge CD-ROMen. Skriv deretter bare «GO», så starter menyprogrammet.

#### **MACINTOSH**

Les først den viktige informasjonen i «Run me 1st», ta deg deretter frem i ordinært filsystem for Mac.

TEKNOs CD-ROM er nøye virustestet. Om virus og/eller andre feil mot formodning likevel skul-le forekomme, kan vi ikke påta oss noe ansvar for det. Ta derfor alltid en backup før du installerer nye filer på din harddisk. Vi kan dessverre ikke svare på telefonhenvendelser angående bruk av programmene på CDen.



#### SÅNN NAVIGERER DU:

DOS- og Windows-menyene på TEKNOs CD-ROM er likt lagt opp. I vinduet i det øvre venstre hjørnet kan du forflytte deg blant de ulike katalogene på CD-ROMen. I vinduet øverst til høyre får du informasjon om innholdet i valgt katalog. I vinduet nede til venstre listes filene i valgt katalog. Nede til høyre får du informasjon om den filen du har valgt. Visse installasjonsprogram kan kjøres direkte fra CDen men de fleste er pakket med zip og må pakkes ut til harddisken din for å kunne kjøres - i Windows gjennom å klikke på knappen «Pakk ut».

OBS! TEKNOs medarbeider Måns Jonasson presenterer endel av innholdet på CDen på s. 6. Les også sharewaresidene - s. 38-39, og oppslag merket TEKNO CD-ROM.

### **HVORDAN BLIR VR-**FREMTIDEN PÅ INTERNET?

Mange av oss lengter etter et Internet som virkelig er en verden i seg selv – en verden der man kan spasere omkring på gater eller i naturen, prate med mennesker man møter og ta del av alt som pågår i et virtuelt samfunn.

VRML er et forsøk på å skape en standard for hvordan slike verdener kan fungere, og i dette nummer gi vi en oppdatert rapport om bvor langt utviklingen av VRML er kommet, og bvordan fremtiden for virtual reality på Internet ser ut.

Ved siden av surfing på World Wide Web og kommunikasjon via e-mail, er Internet Relay Chat – IRC – den mest populære tjenesten på Internet. Ulempen ved IRC er at inngangsterskelen er forboldsvis bøy, men som du vil finne ut av Tonny Espesets artikkel i dette nummer, er det slett ikke mye som skal til før du også kan kaste deg på karusellen.

På CD-ROMen gir vi deg denne gangen en spennende pakke av Internet-programmer og plug-ins – blant annet Cosmo Player, Meridian 59, Passport, The Realm, Worlds Chat, Viscape, Wirl, BackWeb, CoolTalk, ICQ og Intermind Communicator. Og med Virtual Home Space Builder 2.2 Demo, som også ligger på CDen, kan du selv skape et VRML 2.0-bjem på nettet. Alt med enkel pekog-klikk-teknikk!

Av annet stoff kan vi trekke frem temasidene om bildebehandling, der vi tar for oss det nye Corel Draw 7, og også kikker på programmer som Paint Shop Pro og Photoshop 4.0. Ellers byr vi som vanlig på en rekke heftige spilltester. Spill som Carmageddon, MDK og KKND er blant dem du kan regne med blir topphits i tiden fremover!



IDINAVIAS HEFTIGSTE CYBERMAGASIN!



#### Velkommen til å kikke inn i CD-redaksjonens gavesekk for dette nummer!

AV MÅNS JONASSON



Mens dere har sittet og latet dere CD-ROM foran datamaski-

nene deres, har vi pløyd nettet for godsaker, og belastet kablene med mengder av megabyte herlige spill for dere.

Først vil vi fortelle om demoen av Scala, det norske multimediaprogrammet som følger med denne CDen. Ettersom det ikke trives i hagen med de andre blomstene, har vi latt det få fritt spillerom i rotkatalogen på CDen. Installér det ved å kjøre Setup (programmet er for Win95). Det vanlige innholdet på CDen ligger i katalogen

\_TEKNO\_, så start med å dobbeltklikke på den når du kjører CD-exploreren!

#### **NORSE BY NORSEWEST** \games\win95\nrse95d.zip & \games\dos\nrsedos.zip



Noen som husker den gamle, fine klassikeren Vikings? Japp, det tenkte vi. Her kommer oppfølgeren for alle dere som har savnet de elskelige vikingene med de store problemene. Win95-versjonen er stiligere enn DOS-versjonen, først og

fremst fordi den kjøres i et lite vindu og tillater høyere oppløsning på skjermen. Spillidéen er akkurat den samme som forrige gang – tre vikinger har hver sine spesielle evner, de får én oppgave hver etter tur, der hver utfordring krever at alle tre samarbeider for å løse den. Derimot kan du ikke spille spesielt langt på denne demoen, men en god smakebit får du i alle fall.

#### SCARAB games\win95\scardemo.zip

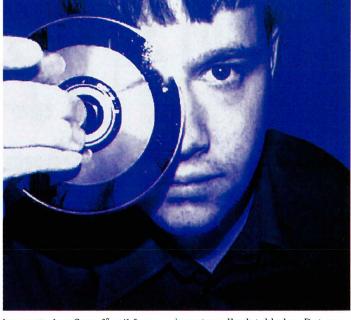


Scarab er et spesielt spill fra Electronic Arts. Foruten det herlige i å få spille en egyptisk anubis, vet vi ikke helt hva vi skal synes om dette spillet. Tanken er at du skal spille mot en motstander, over nettet. Du er en slags robot med mulighet til å ruse rundt og lete etter din motstander, og så ta knekken på ham. Spillet har en air av mystikk over seg, og man kjenner seg unektelig litt egyptisk mens man spiller.

#### **BAKU BAKU** games\win95\bakudemo.exe



Noen burde kanskje ha sjekket



hva gutta hos Sega får til frokost, for her har vi i alle fall en ny tetris-klone, tro det eller ei! Denne har vitterlig utrolig sjarmerende manga-stil og glade tilrop på japansk, foruten sine annerledes regler og vrier, men det er og blir en tetris-klone. Det er selvfølgelig like lett å bli opphengt i denne varianten som alle andre tetris-spill, så ta det rolig og spill bare korte stunder om gangen. OK?

#### **MERIDIAN59** \VRML\M59trial.exe



Meridian59 fra 3DO er blitt en stor hit på nettet. Etter at Sierra slo på stortrommen med The Realm, som også ligger på CDen denne gangen, var feltet åpent for 3D-verdener av Sierra-type på Internet. Kle på gubben din og gå rundt i landsbyer og skoger. Snakk med folk, slå dem ned, handle, utforsk! Det eneste kjedelige med disse spillene er at det er lett å henge seg så mye opp i dem at de vil ha betalt. Nå når man kan kjøpe Internet-aksess billig, vil man jo ikke betale mere enn det doble for å spille spill på nettet?

#### \internet\icqsetup.exe ICQ har det vært skrevet om i

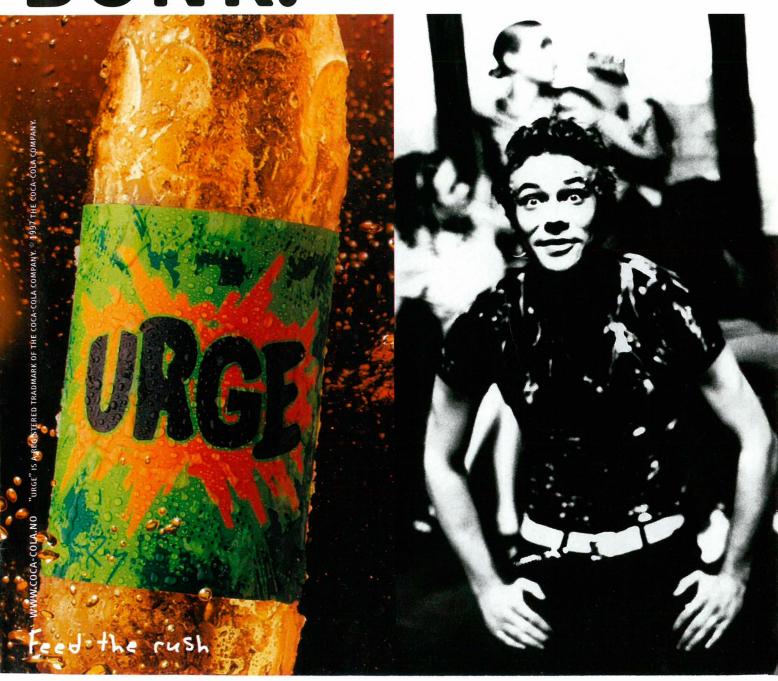
nesten alle datablader. Det er egentlig rart at dette programmet ikke er kommet tidligere, for hva det gjør er like enkelt som selvfølgelig: Det knytter Internet-brukere sammen med hverandre, som om nettet var en eneste stor BBS. I et lite vindu vises navnene på kompisene dine som også har ICO, samt info om de er oppkoplet eller ikke. Finnes de online er det lett å slenge i vei en liten melding, chatte eller sende filer til dem. Dessuten, programmet gjemmer seg i Win95s taskbar når det ikke er aktivt. Når du har installert det, merker det selv om du er online, og da blir det aktivt. Se for øvrig egen artikkel om ICQ på side 26 i dette nr.!

#### **FREEYOURMINDWARE**

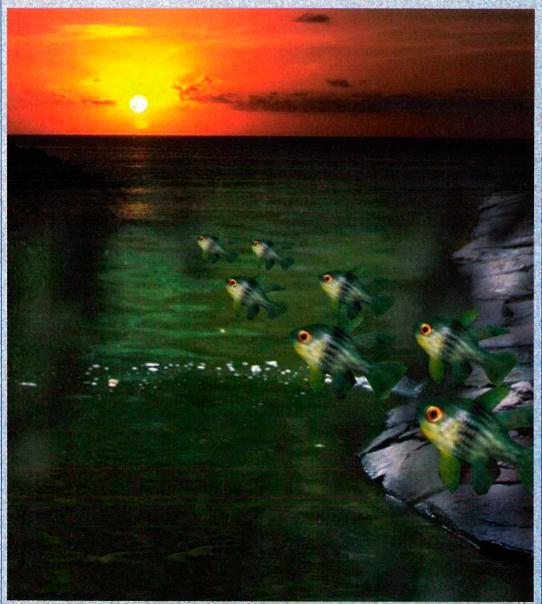
er like fullstappet med demos, musikk og grafikkprogram som vanlig. GALLERIET er proppet med bidrag fra våre lesere i Norge og Sverige. Kanskje er DITT bidrag med? Vil du sende inn bidrag selv til Galleriet, er det fint om du sender med en tekstfil med beskrivelse av kunstverket ditt, og hvordan du har laget det. Døp tekstfilen med samme navn som selve bidraget, men med .txt på slutten, så blir det lett for oss å holde orden på alt sammen!

Det var alt for denne gangen. Vi sees igjen neste gang TEKNO dumper ned i din postkasse, men som vanlig gjelder det at om du selv vil bidra til CDen eller tipse om program som burde være med, kan du sende en email til tekno@tekno.no

BIFFA
BOLT-ON.
BLEI
BONK.



# Corels mye Hayy



Skikkelig
bakoversveis
fikk jeg først
da jeg begynte
å jobbe med
«flytende»
objekter, og tok
til å justere
gjennomsiktigheten på disse...

Corel Draw 7 prøver på ingen måte å stoppe trenden med stadig større maskinkrav. Har du ikke over 200 MB ledig på harddisken eller 32 MB RAM bør du seriøst vurdere en oppgradering av PCen før du prøver deg på denne pakken.

AV ANDRÉ E. EIDE

Riktignok står det at minimumskravet er 40 MB harddisk og 16 MB RAM, men når ett av programmene gir feilmelding om for lite minne straks etter at jeg har tegnet den første ensfargede linjen på skjermen, blir jeg litt skeptisk. For testmaskinen min har 40 MB RAM tilgjengelig. Nå skal jeg ikke generalisere det hele, for det er nemlig ikke ett enkeltstående program vi snakker om her. Corel Draw 7 har tre hovedingredienser:

- Selve **Corel Draw 7**-programmet, som hovedsakelig er ment som hjelpemiddel til å lage brosjyrer, CD-cover, postkort og lignende, og som benytter seg av såkalte vektorbaserte figurer.
- I Corel Photo Paint, bildebehandlingsprogrammet, kan du endre farger, mikse, fjerne og korrigere feriefotografier eller tegne logoer og annet til bruk på for eksempel dine websider.
- Corel Dream 3D ser på bildene som tredimensjonale objekter, der lysforhold og overflate lar seg endre før du beskuer kunstverket fra alle tenkelige vinkler.

#### **COREL PHOTO PAINT**

La meg først fortelle om den delen jeg likte best, nemlig Photo Paint. Jeg har tidligere vært en flittig bruker både av **Photo**-

# Jan Jantair de Jujs

shop, Photogenics (Amiga), og diverse andre små og store bildebehandlingsprogrammer, og har alltid likt å jobbe med «bitmaps» slik man gjør i dette programmet.

Ved første øyekast virker brukergrensesnittet stort og rotete, men det gjør det etter min mening nesten alltid i slike programmer. Etter litt leting i menyene fant jeg fort ut hvor den største inspirasjonskilden til systemet lå. Det meste er nemlig svært så likt Adobes Photoshop med hensyn til menyvalg og generelt oppsett. Noen vil kalle slikt for plagiat. Jeg setter pris på det, for jeg ser ingen grunn til å finne på nye fikse navn når de gamle klinger kjent og ivaretar oversiktligheten.

Mitt første forsøk med Photo Paint gikk via et av de nye kursene som følger med. En ganske så hyggelig opplevelse, da pro-

grammet smertefritt og automa-

tisk lastet inn flotte testbilder

før den viste alle menyvalgene

vanlig nå til dags, basert på en

deg hvilke av disse du skal kon-

sentrere deg om. Når så de rik-

tige valgene er gjort, blir det din

Sjelden vanskelig, da testbildene

naturligvis er godt tilpasset opp-

gaven. Du vil kjapt være i stand

til å fjerne røde øyne, riper og

små uregelmessigheter, eller

fargekorrigere fæle fotografier.

Dessuten gjør den brukervennli-

ge «navigator»-funksjonen at det

store bilder, ved at man hele ti-

er enkelt å flytte seg rundt på

egen jobb å tegne på skjermen.

masse ikoner, og kurset viser

Brukergrensesnittet er, som

jeg måtte bruke.

step instructions how to complete specific tasks.

Select a tutor for Working with text

den ser en ramme som viser hvor en befinner seg.

Alt dette er enkle ting du godt kan gjøre i atskillig billigere programpakker. Så skikkelig bakoversveis fikk jeg først da jeg begynte å jobbe med «flytende» objekter, og tok til å justere gjennomsiktigheten på disse Det geniale ved denne metoden er at gjennomsiktigheten («transparency») blir lagret i selve bildet. Derfor kan du når som helst, og uten problemer, flytte, forstørre, forminske, rotere og speile det gjennomsiktige objektet. Synes du posisjonen virker grei, «låser» du bare objektet til den posisjonen, og der blir det stående uendret til noen «vrir nøkkelen» nok en gang. I praksis betyr dette at alle bestanddelene kan behandles enkeltvis, helt til du er fornøyd og velger å lagre bildet, først da blir alle elementene slått

sammen. Dette er ikke noe nytt eller revolusionerende. men Photo Paint 7 behersker altså alle disse teknikkene til fulle.

Det følger en god del kjekke filtre med i pakken, alt fra ordinære fargekorrigeringsmulig-

Alle verktøy i programmet

ved produktet. Filvelgeren er rett og slett grusom, da den insisterer på å lese inn hele bildet og vise en liten versjon før den lar deg hoppe videre. Du kan naturligvis slå av dette, men det er ingen unnskyldning for ikke å gi muligheten til å avbryte. Corel burde ta en titt på et program som for eksempel ACDSee for å få inspirasjon til hvordan slikt kan lages. Jeg håper inderlig dette rettes til nye versjoner. Dessuten har programmet vært ganske ustabilt, spesielt under kjøring av kursene. Hvorvidt det er programmet selv eller Windows 95 som er den største synderen, vet jeg ikke. Men totalkræsj med omstart av maskinen som eneste opsjon, er ikke noe som bør skje altfor ofte. Her ble det et par tilfeller for mye. Når jeg lærte meg å unngå de sensitive sidene, ble problemet overkommelig, men først etter masser av irritasjon og hodebry.

heter til sprø fraktalgeneratorer. Har du forresten Photoshop-filtre du setter spesielt pris på, kan du også bruke disse her, eller lage dine egne under «user defined»-menyvalget.

har sine egne valgmuligheter. Dette fører til et stort antall mulige arbeidsmåter, tilpasset den oppgaven man holder på med. Ved å la en såkalt «context sensitiv» menylinje endre mulighetene til verktøyet, får du fjernet de opsjonene som ikke er aktuelle. Kombinert med «rollup»vinduet, som fungerer på nøyaktig samme måte, får du fort god oversikt over valgmulighetene knyttet til et enkelt verktøy.

Så til de plagsomme sidene

#### **COREL DRAW**

Dette er det første programmet som har tvunget meg til å slå av muligheten i Windows 95 Plus! til å vise innholdet av et vindu mens det flyttes. Tegning av strukturerte tegninger tar mye tid, og enkelte ganger var responsen så treg at Windows nektet å ta i mot beskjeder om flytting eller endring av størrelse på et vindu. Uansett hvor fancy grensesnittet er, blir dette rimelig plagsomt, så jeg synes Corel burde tenke mer på hvordan tegneoperasjoner prioriteres fremfor brukerinteraktivitet.

Manualen skryter forresten av en mulighet for enkle forhåndsvisninger, som skal øke tegnehastigheten, men det rare var at det ikke hjalp så mye. Bildene ble bare styggere, mens selve tegningen av objektet forble nesten like treg.

Førsteinntrykket i programmet ellers var utelukkende positivt. Spesielt fargeleggingsmulighetene, gjennomsiktigheten og dra-og-slipp-funksjonaliteten, hvor man bruker musens høyreknapp for å slippe farge og annen informasjon om objekters utseende over i et annet, falt i smak.

Å legge tekst langs kurver er også enkelt. Bare trykk på kurven og skriv i vei. Alt blir dessuten stavekorrigert på lik linje med Word, men det fulgte dessverre ikke med en norsk ordliste i pakken jeg fikk. Farger er heller ikke noe stort problem, for du har tilgang til en rekke fine ferdigdefinerte fargepaletter som skulle dekke de fleste behov

Mange ferdige sider følger med, som for eksempel visittkort og reklamebrosjyrer. Dessuten er to av de tre CDene proppfulle



av clipart, fonter og 3D-modeller. Disse objektene er til og med listet opp i en egen bok, så her kan utålmodige sjeler få den grafiske jobben gjort i en fei. Men for personer med ønske om en kunstnerisk utfordring, tror jeg dessverre at programmet blir for tungkjørt. Sørg i hvert fall for å ha en skikkelig kraftmaskin, minst en Pentium 120. før du legger ut på altfor store tegneprosjekter.

#### **COREL DREAM 3D**

Corel Dream 3D er det dårligste programmet i programtrioen. Som et profesjonelt 3D-verktøy virker det bortimot ubrukelig, spesielt sammenlignet med tungvektere som 3DStudio og LightWave. På mange måter ser det ut som hensikten har vært å lage «3D-programmet for mannen i gaten». Men det er visse grunnleggende ting som gjør at det hele faller i fisk. Folk flest er neppe tålmodige nok til å vente evigheter på at middelmådige forhåndsvisninger skal dukke opp på skjermen. Her blir min Pentium 90 grundig slått av en fem år gammel Commodore Amiga, som faktisk bare kjører på spinkle 28 MHz. Noe av det viktigste i et slikt program er dessuten manøvreringsmulighe-

#### <u>ל ענוניגע לפיגעל</u>

tene. Det er avgjørende at det er enkelt å bevege seg rundt i 3Dverdenen, helst like lett som å springe rundt i dataspill som **Doom** eller **Quake**. Corel Dream er milevis fra å klare dette.

Andre merkverdigheter er de små forskjellene man finner i brukergrensesnittet sammenlignet med Photo Paint og Corel Draw. Her hjelper det for eksempel ikke å klikke på et verktøy for å se verktøylisten, slik som i Photo Paint. Musen må holdes nede. Nyanser kanskje, men irriterende, spesielt fordi man tillegger seg diverse vaner ved bruk av de andre programmene.

Kurset som medfølger er også et sorgens kapittel. Det hele er bare et enkelt dokument du må lese på skjermen som en hvilken som helst bok. De kunne da i det minste tatt seg bryet å skrive ut dokumentet for oss, spesielt siden arbeid med 3Dgrafikk er såpass komplisert.

På den positive siden vil jeg trekke frem at Corel Dream faktisk ikke er så minneslukende som en kunne frykte. Behagelig detaljerte objekter behandles og beregnes uten at Windows 95 må begynne med den evinnelige organiseringen på harddisken. Her har programmet faktisk taket på sine konkurrenter, da 3D-programmer generelt er kjent for å «kreve sin maskin».

Konklusjonen må bli at Corel Dream lar deg tegne enkle objekter i tre dimensjoner. Kjekt nok, men ikke mer spennende enn at jeg vurderer dette som en enkel bonusgimmick i pakken.

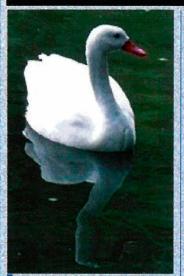
#### **GOD BEGYNNERPAKKE**

Manualene er i kjedeligste laget. Kapitler av typen «Slik gjør du kule & heftige ting med vårt program», og det er nettopp det jeg vil, finnes ikke. Jeg synes dessuten at manualer med kurs bør leveres både elektronisk og i trykt form, spesielt når programvarepakken koster såpass mye som i dette tilfellet.

La oss nå som en oppsummering se hva du får i Corel Draw 7-pakken:

- Et godt og gjennomarbeidet bildebehandlingsprogram.
- Et kraftig, men tregt vektorbasert tegneprogram.

### ENKEL MANIPULERING



**KLONING:** Last inn bildet du vil endre, og velg Cloneverktøyet.



**VINDUET:** Dette er «rollup»-vinduet til Cloneverktøyet, som ble brukt for å fjerne fuglen.

• Mulighet til å lage enkle 3Dobjekter.

Kjøper du konkurrentenes beste alternativ, må du nok ut med mange ganger så mye penger som for denne pakken, for nettopp prisen – ca. 5.000 kr. – er et moment som taler i favør av Gorel Draw 7.







**BORTE:** ...og vips, så er fuglen fiernet for alltid.



**BLANDING:** «Object transparency» ble brukt for å mikse sammen fuglebildet og denne solnedgangen.

**SVANEN**: Bildet til venstre pluss solnedgangen over og fiskene nedenfor, ble smeltet sammen. Det endelige resultatet ser du øverst på side 6!

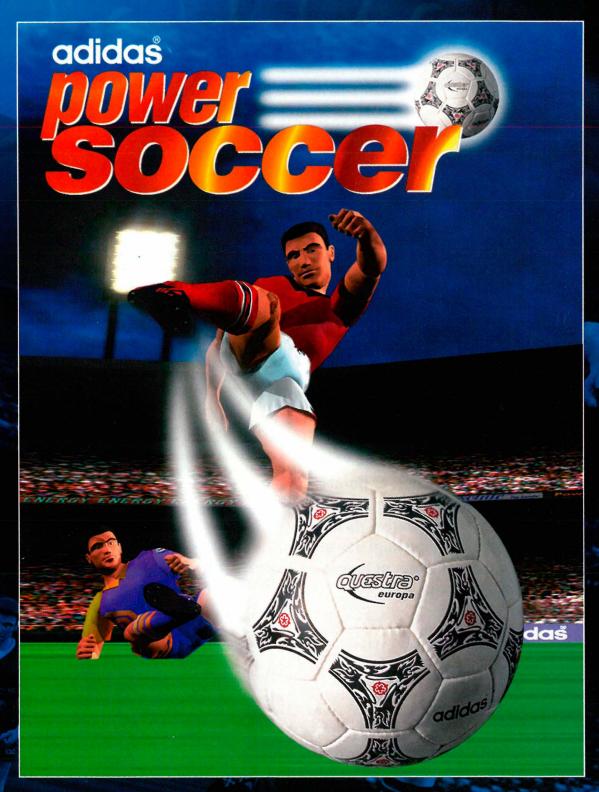


Du får som sagt ikke de beste programmene i verden, for Corel Draw 7 blir til syvende og sist ikke mer enn en grei startpakke for den som vil bli kjent med denne type programmer og de muligheter de gir. FLYGEFISK: Fiskene ble klippet ut fra et annet bilde, og lagt over som flytende objekter. Så ble Motion Blur brukt for å lage en bevegelseseffekt.













Distribution Electronic Arts Nordic, Business Campus, Johanneslundsvagen 2, 19481 Upplands Vasby, Sweden, Tel +46 8 590 301 10





# Ansiktsløftning for Photoshop

Programmet Photoshop fra Adobe har vel de fleste som jobber i den grafiske bransjen vært i kontakt med. Nå er det kommet i ny version, med en god del forbedringer.

### Paint Shop Pro 4.12



Har du lyst til å gjøre litt mer enn du klarer i Paint og lignende programmer, er Paint Shop Pro absolutt et sted å starte. For det første finnes det som shareware – du kan altså laste det ned eller ta en kopi hos en kamerat – uten å være redd for at lovens lange arm lusker i buskene.

AV JOHNNY YEN

Liker du programmet så godt at du trenger en kraftigere utgave, kan du bare oppgradere, og det koster ikke så mye det heller, hvis man sammenligner med lignende verktøy.

Personlig har jeg brukt programmet et halvt års tid, og jeg synes det kan være et godt alternativ til Photoshop for bildemanipulering - dersom du har lite penger og ikke er totalt avhengig av layers. Paint Shop Pro gjør det meste du trenger - du kan plugge inn filtre som ikke er der fra

før, fra f.eks. Kai's mange powertools og lignende saker. Du har tilgang til alle vanlige verktøy - til og med tryllestaven Magic Wand - som plukker ut områder i et bilde for deg - etter at du har stilt inn følsomheten. Grabber du et skjermbilde, kan du lime det direkte inn - akkurat som jeg har gjort her. Bildet over disse linjer viser Paint Shop Pro og verktøyene som er synlige i sharewareversjonen.

Ta en tur til www.jasc.com - jeg tror du vil bli rimelig fornøyd med versjon 4.12, som kan hentes der!

AV MATS-OLA STRØM

Men først må jeg gi et lite spark til Adobe, fordi de ikke har gjort noe med det ekstremt dårlige tekstbehandlingsverktøyet. Det er fullstendig umulig å lage en skikkelig typografisk tekst og montere den. Riktignok er Photoshop ikke et layoutprogram, men likevel.

Blant nyhetene finner vi blant annet justeringslag, dvs. bildelag (layer) der man kan justere for eksempel fargebalanse eller kontrast uten at resten av bildet blir påvirket. Bra å ha.

Adobe har også gjort om deler av programkoden slik at håndteringen av store bilder blir mye raskere. Nå er det ikke lenger noe problem å arbeide med bilder på 200 megabyte. Bare du har rikelig med internminne, spesielt om du kjører på en Mac, som har den absolutt dårligste virtuelle minnehåndteringen av alle datamaskiner.

Et nytt menyvalg, fri omforming, hjelper deg med å forvrenge bildet ditt ved å benytte perspektiv, forskyvning, rotasjon, skalering og forvrengning samtidig. Du har full kontroll over de forskjellige metodene.

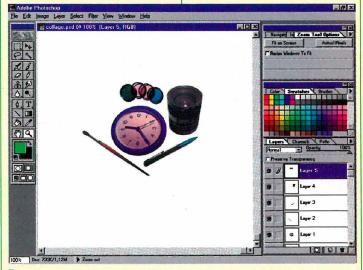
Photoshop 4 inkluderer totalt 48 nye filtereffekter, hvorav en del er ganske herlige. Fargepenn, kullstift, vannfarge, innsvøpning i plast (!) – her er mye å velge mellom. Naturligvis finnes alle gamle filtre her fortsatt, og du kan fortsatt benytte dine gamle 3.0-plug-ins.

Digimarc heter et spennende plug-in, som setter en signatur på bildet ditt ved å endre luminisensen (lysstyrken) på pikslene lite grann. Endringen er usynlig, men kan inneholde litt tekstinformasjon. Denne endringen følger med selv om du scanner inn bildet på nytt eller forvrenger det osv. Alt for å kunne copyrightbeskytte sine bilder.

For webgrafikk er Photoshop 4.0 et utmerket verktøy. I tillegg til støtte for PNG, Portable Network Graphics (som er et sterkt komprimert format med alphakanal), kan det også jobbe med Progressive JPEG, som er omtrent som interlacede GIFer. Når du reduserer ditt ferdige 24-bits RGB-bilde til index-format (dvs. 256 farger eller mindre) for å lagre det som en GIF, har du en spesiell web-palett som den tilpasser bildet til.

Om man må gjenta samme justeringer noen ganger, for eksempel på mange ulike bilder, finnes det funksjonsmakroer man kan programmere. Enkelt når du skal behandle en animasjon, for eksempel.

Adobe Photoshop har gått gjennom en real ansiktsløftning, og kommer til å beholde førsteplassen innen grafisk produksjon, uansett hva xRES og LivePicture gjør. Sånn er det!



PHOTOSHOP 4: Nå er det ikke lenger noe problem å arbeide med bilder på 200 megabyte, bare du har nok RAM.

# TRE UTROLIGE EVENTYR. ETT INTENST SPILL.



Spring, skyt og rull deg gjennom de tre Die Hard filmene i en eksplosiv fortelling. Med tre forskjellige spilltyper, og over 45 høy intensitet nivåer, er alt du trenger å gjøre å SPILLE HARD, DIE HARD!

#### Die Hard



#### Die Hard 2: Die Harder



#### Die Hard With A Vengeance



www.foxinteractive.com

Windos 95 versjanen kommer til varen. Bilder er fra PlayStation versjonen. 1996 Twentieth Century Fox Corporation, "Die Hard".
1988 Twentieth Century Fox. "Die Hard 2: Die Harden". «1990 Twentieth Century Fox. "Die Hard With a Versjanes". «1995 Twentieth Century Fox Film Corporation Cinergi Pictures Entertainment Inc. og Cinergi Productions NV Inc. Alle Rettigheter Forbeholdt. Twentieth Century Fox. "Fox." og de assosiente logoene er Twentieth Century Fox Film Corporations eiendom. SEGA og SEGA









### KAI'S POWER GOO:

# HIPPIE-PROGRAM

Tenk om det fantes et bildebehandlingsprogram der bildene var flytende. Der man kunne manipulere bilder med musen like enkelt som om de var laget av varm, myk modellérleire. Et slikt program finnes! Det heter Kai's Power Goo, og her kommer en prøvetur.

AV PETER CARLSSON

Kai Krause, som er sjef for firmaene Metatools og Kai's PowerTools, er en original herremann. Han ser ut som, og er, en overvintret hippie som nekter å tilpasse seg til standardiserte grensesnitt. Han går sin egen vei, og lager programmer med brukergrensesnitt som varierer fra produkt til produkt. Og det fungerer forfriskende bra. Jeg har testet et program som heter Kai's Power Goo (hvordan oversetter man det til norsk?), og dette er et såkalt



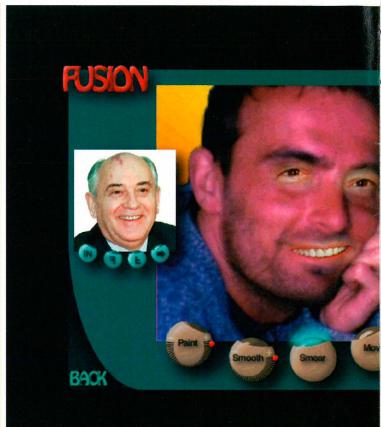
KAI KRAUSE: Mannen bak Kai's Power Tools er ute med en ny & morsom variant - Kai's Power Goo.

FunWare-program. Altså utelukkende laget for å ha det moro med, og ikke beregnet brukt i alvorligere sammenhenger. Og moro er det. Heng med!

#### LEKKERT

Det første man tenker på når programmet er installert og i gang, er at det ikke ligner på noe annet. Runde, fargerike former og annerledes design, hele programmet oser hippie. Hvis det fantes grafiske datamaskiner på 60-tallet, så er sjansen stor for at programmene ville sett ut som dette.





GORBATSJOV: Gjør deg selv til en kloning av Gorbie!

Det hele er oppdelt i seks ulike rom: Goo Room, Fusion Room, In Room, Out Room, Options og Help. Dette er hele programmet. Her finnes ingen menyer eller annet mikkmakk.

Jeg begynner med å klikke på *In Room*, og opp dukker Mona Lisa. Jeg kaster meg over henne med musen i full beredskap. Det er en herlig og lekende følelse i programmet. Jeg «gooser» for fullt ved å dra og kna bildene der jeg finner det for godt. Mona Lisas smil er ikke lenger like gåtefullt, og hun får raskt en meget dårlig permanent.

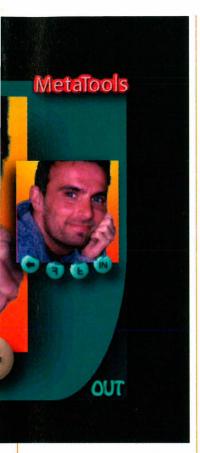
I underkant av bildene finnes en filmremse, til venstre en spak for å kjøre animasjoner manuelt, til høyre ytterligere en

MONA LISA: Nytt smil og ny frisyre – og et nytt og annerledes brukergrensespak for å påvirke hastigheten om man vil kjøre sin animasjon automatisk i en loop. Ovenfor dette finnes et filmkamera for å starte visning av den automatiske morfe-funksjonen, og ovenfor kameraet klikker man hvis suget etter å skrive inn en enkel tekst eller et navn på bildet blir for

Etter å ha gooset med Mona Lisa en stund, går jeg til Fusion Room og henter frem bildet av meg selv som pleier å pryde mine spilltester i TEKNO. Jeg tar så frem Gorbatsjov fra Power Goos CD og gir meg selv et gorbatsjovsk smil. Det er lett å klo(o)ne både ansiktsfarge og detaljer, og jeg ser snart ut som en mislykket plastikkoperasjon.

Her kan man altså ta frem to ulike bilder, ett til venstre og ett til høyre. Så er det bare å overføre informasjon fra det ene til det andre motivet. Det finnes flere muligheter for å påvirke

# FOR BILDEFREAKS



bildene, men det gjelder at man selv finner på bruksområdene, ettersom det ikke leveres noen trykket håndbok til programmet. Kun en plakat med de fleste effektene følger med når det gjelder instruksjoner. Det meste i Power Goo går ut på å eksperimentere og leke seg frem til diverse resultater. Hey, man. Let's experiment.

#### ANIMASJONER

Å lage animasjoner har i de programmene jeg tidligere har prøvet, vært ganske vanskelig. Her kan du lage en animasjon på to minutter! Arbeidsgangen er slik: Ta frem et passende bilde, og legg det opp i *Goo Room*. Manipulér og endre bildet slik du vil.

**LEKKERT:** Hadde hippiene hatt PCer på 60-tallet, ville mange programmer sikkert sett slik ut!



DRA & KNA: Lek deg selv frem til et nytt utseende...

dra musen til en rute på filmremsen i underkant av bildet.
klikk med musen på den venstre
pilen i filmruten og bildet er lagret. Gjenta dette like mange
ganger som du vil ha bilderuter i
din animasjon. Still inn hastigheten på animasjonen ved å dra
den høyre regulatoren mot hare
eller skilpadde. Klikk på kamerasymbolet, og det er ShowTime.
Det går utmerket an å lagre sine

animasjoner i AVI-format, bare du passer på at de ikke blir for store. Komprimering er mulig.

Når det gjelder stillbilder så lagres disse i BMP-format om man arbeider på PC. Kai's Power Goo kommer på en såkalt hybridskive, hvilket innebærer at den inneholder både PC- og Macintosh-versjon av programmet. Dette er bra.



#### **NOE À SATSE PÀ?**

Tja, programmet koster cirka 500 kroner inklusive moms. Er man interessert i bildebehandling, men lite villig til å bruke timer og tusenlapper på et mer avansert og tradisjonelt program, så synes jeg at dette er et utmerket alternativ. Den største ulempen er at man må ha CD-ROM-platen i når man kjører programmet, og at det derfor går litt sakte iblant. Anbefalt maskinkrav er Pentium (486 fungerer), 16 MB arbeidsminne (8 fungerer) og Windows 95. På Mac-siden gjelder PowerMac eller 68040-basert maskin.

Man går gjerne tilbake til programmet når man har samlet opp endel nye bilder. Det er alltid kult å teste hvordan man kan manipulere seg selv, venner, familiemedlemmer, diverse fotomodeller eller kjendiser. Og her kan man altså gjøre det både raskt og underholdende.

Personlig synes jeg det er oppfriskende at det fortsatt kommer programmer som ikke tar seg selv så høytidelig – og sist, men ikke minst, at dette programmet faktisk lever opp til begrepet FunWare.

SCORE: 85%

Navn: Kai's Power Goo Produsent: Metatools Pris: Ca. kr. 500 Maskiner: PC/Mac



### **HVILKET 3D-KORT SKAL DU VELGE?**

# STOL PÅ DINE EGN

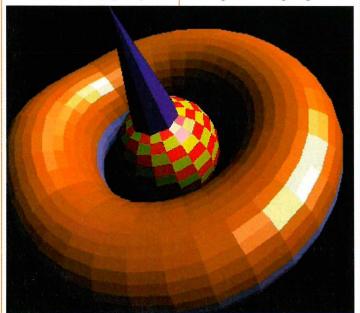
Markedet oversvømmes av 3D-grafikkort som lover hastighetsforbedringer på høyde med det spillekonsollene Nintendo 64 og Playstation presterer. Selv om dette i seg selv ikke ville vært et gjennombrudd – teknologien er jo der allerede – sliter produsentene med å demonstrere gevinsten kortene gir. Det er nemlig få som forteller at det kreves helt ny skreddersydd programvare for å utnytte alle de nye finessene.

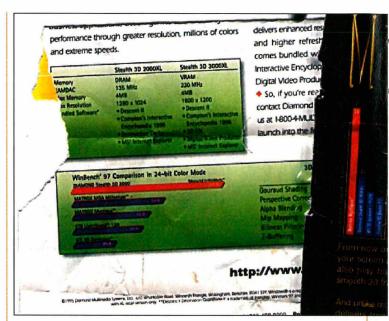
AV ANDRÉ E. EIDE

Spesielt beskrivende for dagens situasjon er de motstridende reklameoppslagene to konkurrerende produsenter presenterte i februarutgaven av det engelske databladet Edge. Matrox Mystique og Diamond Stealth 3D 2000XL ble i to uavhengige annonser sammenlignet ved hjelp av søylediagrammer. I Diamonds utgave var selvsagt deres eget kort knusende overlegent Matrox Mystique, og kjørte til topps med «rasende» 57,5 Win-Marks i en WinBench-test utført i 24-bits farger, Matrox Mystique haltet etter med «bare» 52,8. Dessuten viste plansjen

3D-mulighetene Stealth 3D har i forhold til Matrox Millenium, og kunne der skilte med perspective correction, alpha blending, mip mapping, bilinear filtering alt sammen metoder Matrox Millenium selvsagt ikke har. Det plansjen ikke viste, er at Matrox Millenium ikke har texture mapping, og dermed ikke trenger disse teknikkene, som først og fremst forbedrer nettopp denne delen ved 3D-grafikk. Matrox Mystique, derimot, har texture mapping, men det glemte sikkert Stealth-gutta i farten.

Skjønte du i det hele tatt noe av dette, og i så fall, hva i all verden fortalte tallene deg? Det meste går antakelig langt over





**REKLAMEJUKS:** Produsentenes egne sammenligninger med konkurrenter er mer egnet til å forvirre enn å klargjøre!

hodet på den vanlige brukeren.

Men Matrox kommer ikke noe særlig bedre ut av denne saken. De presenterer nemlig et helt nytt søylediagram med demonstrasjon av Mystiquens knusende kapasitet. «Hele 59 ganger i sekundet» klarte kortet å tegne en 3D-tunnel med Direct 3D i 1024x768, mens Diamond Stealth 3D 2000XL «bare» maktet spinkle 25 bilder.

Men hvem er det så som har rett? Hvilken av produsentene fører oss bak lyset? Det er dessverre vanskelig å si, da alt er så pass komplisert at det nesten blir umulig å kjøre en god sammenligning. Et enormt antall fakta må kartlegges før en kan kåre en vinner, og da ser en faktisk bare hvem som er best på forskjellige typer oppgaver.

Ett kort er kanskje knusende godt i lav oppløsning, mens et annet gjerne bryner seg på høy skjermoppdatering og masse farger.

Det vesentlige for deg som

**EKSEMPEL 1:** Dette bildet er laget uten bruk av gouraud shading, og har hakkete kanter.

skal velge hvilket skjermkort du skal kjøpe er derfor ikke en enkelt test, men hva kortet klarer å gjøre av de spesielle oppgavene du ønsker utført.

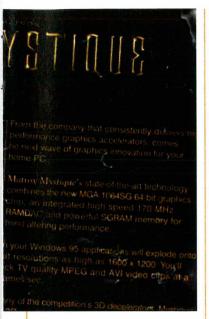
Matrox Millenium er for eksempel meget godt ved høye skjermfrekvenser, men har som nevnt ikke texture mapping. Dette kortet passer derfor best for «seriøse brukere» med kjempemonitorer og arbeid for eksempel innen 3D-modellering. Ønsker man å spille, er texture mapping essensielt, da nesten alle spill benytter denne teknikken.

For min del kunne jeg godt tenke meg å dele ut rødt kort til alle i denne bransjen. Først og fremst for forsøket på å forvirre brukerne med tåpelige laboratorietester presentert i en helt urealistisk sammenheng, og deretter for innføring og overhyppig bruk av tåpelige og tekniske be-

Så om du ikke vet hva perspective correction er og hvor

EKSEMPEL 2: ... mens dette er laget med gouraud shading. Her er kantene myke og jevne.

# E VURDERINGER!



viktig det kan være for deg, kan du ta det helt med ro. Det meste er enkle teknikker med vanskelige navn som du faktisk ikke trenger å bry deg så mye om.

Bruk øynene til å avgjøre hvilket kort som er best! Hele hensikten med et godt 3D-grafikkort er rett og slett å etterligne virkeligheten så godt som mulig. Så det kortet som viser de flotteste fjellformasjonene, det mest virkelighetsnære vannet og den nydeligste himmelen,

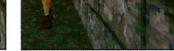






**ZOOM 1:** Uten Bilinear Filtering.

**ZOOM 2:** ... og med Bilinear Filtering.



**TEXTURE MAPPING:** Uten og med perspective correction.



med jevnest mulig bevegelse, vil etter alt å dømme være det beste kortet for deg. Men husk å ta en titt på forskjellige typer programmer. Gjerne spill som Quake, WipeOut og flysimulatorer, eller 3D-programmer som Light-Wave og 3DStudio. Mange av teknikkene som 3D-kort bruker, løser nemlig problemer som bare oppstår i spesielle tilfeller, og det er sannelig ikke sikkert at én enkelt demo kan fortelle deg noe om kortet på slike områder.

### ORD & UTTRYKK

Tenk deg at du prøver å tegne en kule ved hjelp av små ensfargede flater. Skal kulen se realistisk ut, trenger du et enormt antall bittesmå flater for at den skal få et fint og rundt preg. Dette fører til at objektet behøver et stort antall punkter for å lage den glatte kurven, som igjen fører til bruk av mere minne og større krav til datakraft. Ved å lage en jevn overgange mellom fargene i hjørnene til alle flatene i kulen, blir objektet automatisk glattet ut – og overgangen mellom flatene mindre tydelig. Denne teknikken kalles vanligvis gouraud shading, og er både enkel og rask i bruk.

Når du tegner figurer i tre dimensjoner, er det viktig å sørge for at fjellkjeden du ser i horisonten ikke havner oppå treet som er rett ved siden av deg. Derfor må programmene ta hensyn til hvor i dybden objektene ligger. En vanlig metode er å sortere etter dybdeposisjonen, for så å tegne alt i rekkefølge fra lengst bak til helt frem. Dette kalles ofte «painter's algorithm» (malerens metode), da man bruker samme teknikk som ved maling av bilder. Alternativt kan en benytte z-buffering. Da ser man ikke på enkeltobjekter, men behandler alle skjermpunktene hver for seg. For hvert punkt på skjermen lagrer man dybdeposisjonen (z-verdien), til det punktet som sist ble tegnet. Når man så tegner en ny prikk på en flate, sjekker man om dens dybdeverdi ligger nærmere den som allerede er tegnet der. Hvis den gjør det, tegner man prikken over og lagrer den nye dybdeverdien. Ligger den bak, er den altså ikke synlig.

Du lager et bilspill og ønsker en motorvei som ser slitt og hullete ut. Tar du en lang ensfarget flate, kan du for eksempel «legge» et bilde av en motorvei på den, før du tegner den på skjermen. Slik fungerer texture mapping, som sørger for at vegger, bord og mennesker ser realistiske ut i et spill som for eksempel Quake.

De gule stripene på motorveien din bør helst bli mindre og mindre idet de nærmere seg horisonten. Dersom du ikke perspektivkorrigerer bildet av motorveien, vil du kunne få effekten av at de gule stripene som er nærmest deg, ser like lange ut som de som er langt unna. Perspective Correction retter altså på denne litt plagsomme effekten, ved å ta hensyn til at bildet legges på en flate i tre dimensjoner. Spillemaskinen Playstation er spesielt plaget av mangel på denne metoden. Ta en nærmere titt på en plakat i spillet WipeCut mens du forsiktig roterer synsvinkelen, så kan du oppdage at bildene forskyver seg på rare og uforutsigbare måter. For å løse dette problemet kunne produsenten delt plakaten i mange små flater, men da på bekostning av hastighet og minnebruk.

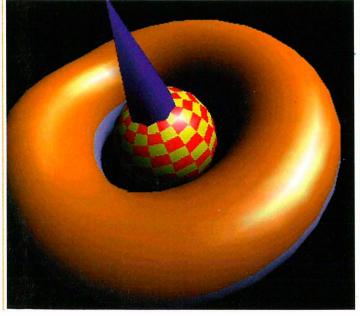
Når en texture mappet flate blir veldig liten, vil utseendet ofte bli uforutsigbart, og endres drastisk bare ved små bevegelser. Dette oppstår fordi datamaskinen hopper over bildeinformasjon når den forminsker et bilde. Eksempelvis kunne dette være den gule stripen på motorveien, som plutselig forsvinner rett og slett fordi bildeinformasjonen med stripen ble hoppet over. Ved å lage en stor versjon av motorveien som brukes når flaten er stor, og en liten til flater som er små, kan denne effekten reduseres. Ideelt sett burde mip mapping ikke være nødvendig, da man helst ønsker at 3D-kortet skal ta hensyn til at bildet forminskes, ved å ta en gjennomsnittsverdi av den bildeinformasjonen som skal slås sammen. Dette vil dessverre kunne gå ut over hastigheten, så foreløpig har mip mapping vært den mest vanlige løsningen.

#### BILINEAR FILTERING

Når et bilde forstørres, vil man ofte kunne se hvert enkelt bildeelement som en stor ensfarget firkant. Dette ser veldig urealistisk ut, og fører til af man ofte bruker store bilder for å representere et objekt. Bilinear filtering tar hensyn til de fire naboprikkene til et bildeelement og lager en glidende overgang mellom disse.

#### ALPHA BLENDING

Realistiske databilder krever også at man kan etterligne grader av gjennomsiktighet. Vann, farget glass eller tåke er noen eksempler på hva alpha blending kan benyttes til. Det er vanlig å angi fargene til en flate ved rødt, grønt og blått. Føyer man så til en alpha-verdi, som angir gjennomsiktigheten til fargen, vil disse effektene være mulig. En slik farge kan da sies å være angitt ved en RGBA-verdi.





### LAG DIN EGEN MUSIKK — UTEN

Et program som bare benytter seg av WAVfiler for å lage egne låter – kan det være noe? Tja, det avhenger jo litt av hva man forventer seg og hvilke behov man har. Personlig er jeg en ganske umusikalsk person, så jeg har valgt å gi programmet en sjanse.

AV PETER CARLSSON

Installasjonen i Win 95 går som en dans, og det hele tar ikke opp mye plass på harddisken ettersom det meste kjøres direkte fra CDen. Dette endres naturligvis etter hvert som man begynner å lagre sine egne musikalske verker på harddisken. Det skal nevnes at de stakkarer som fortsatt klamrer seg fast til Win 3.11 ikke heller skal ha problemer med å kjøre dette programmet. Det finner selv frem til riktig lydkort og det er så bare å dra i

Det første som dukker opp på skjermen er et spørsmål om jeg vil kjøre fire eller åtte innspillingskanaler, stereo eller mono og hvilket samplingformat jeg vil ha lastet inn i minnet. 22 KHz tar halvparten så mye arbeidsminne som 44 KHz, men da

blir lyden naturligvis dårligere. Jeg velger 44 KHz og trykker på OK. Så dukker arbeidsvinduet opp på skjermen. Det har visse små likheter med Cubase og andre avanserte musikkprogram.

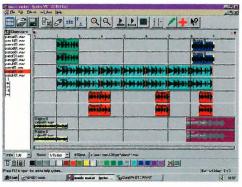
Til venstre finnes det en mulighet for å legge opp til tre små vinduer for å hente WAV-filer fra en CD-ROM eller fra harddisken. Det er disse filene som så skal benyttes for å skape de fantastiske musikkstykkene som programmet er tenkt brukt til. Med Music Maker følger en skive med samplede lyder fra diverse musikkstiler, og det er mulig å kjøpe plater med klipp innen forskjellige musikkategori-

I den øverste kanten av vinduet finnes som vanlig diverse menyer og verktøyknapper for å gjøre arbeidet enkelt.

#### **LET THE MUSIC FLOW**

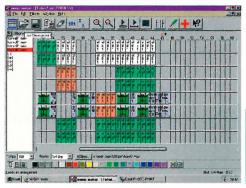
Klikker jeg på en av musikkfilene til venstre, så avspilles lydklippet. Liker jeg det jeg hører, så er det bare å gripe filen med musen og dra den ut på arbeidsbordet der den legger seg som en farget bård. Det er med disse «byggeklossene» jeg skal lage min egen låt. Det går an å påvirke bitene på forskjellige måter, flytte dem, tone ut, tone inn, forkorte, gjenta osv. Her er mulighet til selv å legge ulike farger på ulike slags klipp, og det går an å fargekode sin låt slik man selv ønsker.

Med knappene på verktøymenyen kan jeg velge enkel avspilling eller en gjentakende



#### **UROPPFØRING:**

Min første egne melodi – ser bedre ut enn den låter...



AVANSERT: Det går an å lage ganske avanserte musikkstykker, tross alt.



TECHNO: Jovisst ser det bedre ut – og låter bedre! - med technomusikk!

loop. Det går til og med an å flytte om på klippene mens låten spilles. Det er i praksis dessverre små muligheter med hensyn til miksing av de enkelte lydene, så man må nøye seg med originalene, bortsett fra enkle justeringer når det gjelder lydvolum. Kvaliteten på lydklippene er dog av tilstrekkelig god kvalitet for å brukes i denne sammenhengen.

#### **MEN BLIR DET MUSIKK AV DET?**

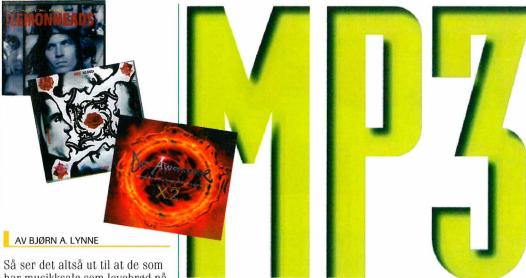
Til å lage jingler for radio eller filmlyd passer dette programmet fortreffelig, men når det gjelder lengre og mer avanserte musikkstykker så duger det ikke i det hele tatt, selv om det går an å tøye programmets bruksmuligheter ganske langt. Du kan fint bruke egne WAV-filer i låtene. Begrensningene er dog åpenbare, og de blir fort irriterende for den som allerede har litt erfaring med å lage musikk. Men som en interessant og mor-

som lekegreie duger Music Maker brukbart. Det behøves ingen instrumenter eller MIDI-utrustning, og etter det jeg kjenner til så finnes det heller ikke mange andre programmer av akkurat denne typen. Så aksepterer man begrensningene, går det an å ha det relativt kjekt med det som bvs!

TEKNO

Navn: Magix Music Maker Produsent: Magix Distributør: Funsoft Pris: Ca. kr. 370 Testmaskin: P 166 Maskinkrav: 486/16 MB RAM

SCORE: 60%



har musikksalg som levebrød nå skal få oppleve det samme problemet som har hjemsøkt databransjen. Teknologien har gjort det mulig for «alle og enhver» å nedlaste de CDene man har lyst på, istedenfor å kjøpe dem.

Piratkopiering av musikk er i seg selv ikke noe nytt. Man har alltid kunnet ta opp en skive som en kompis har kjøpt – men det betyr i hvert fall at en eller annen du kjenner har måttet kjøpe CDen. Og hvis du har tatt en ny kopi av den kassetten som allerede var en kopi, så har lydkvaliteten på det siste opptaket begynt å bli irriterende dårlig. Og da har du kanskje gått og kjøpt CDen likevel. I Asia har enkelte vært totalt hemningsløse når det gjelder å massekopiere musikk. Der står gigantiske CD-fabrikker og spyr ut piratkopier av CDer døgnet rundt, og selv myndighetene der borte ser ut til å gi blanke blaffen. Men det som er nytt nå - og dette er skremmende saker som sikkert har ført til et og annet krisemøte i plateselskapene – er at med inntoget av MP3-formatet kan musikken uploades og downloades, og spres via Internet, BBSer og FTP-baser. Uansett hvor mange ganger den er blitt kopiert fra PC til PC, så forblir kvaliteten den samme - akkurat som med spill og programvare. Et ikke så rent lite problem for de som lever av dette.

I løpet av de siste få månedene har nemlig et helt nytt filformat blomstret opp nærmest i rekordfart - MPEG Audio Layer 3 – eller bare MP3 som det vanligvis kalles.

MP3 er et system for å komprimere lydfiler, som resulterer i små filer – lette å håndtere, kjappe å downloade - og, for å

## **MUSIKKBRANSJENS MARERITT!**

Plateselskaper, artister og andre som lever av å selge musikk skjelver i buksene. På samme måte som dataspill og -programmer er blitt piratkopiert over en lav sko i mange år, til utviklernes nesten desperate fortvilelse, begynner det nå å bli farlig lett å massekopiere musikk - og (grøss og gru!) - spre den over Internet.

si det mildt, forbløffende bra lydkvalitet. Hvis du vet hvor du skal lete, kan du downloade f.eks. den nyeste Queensryche-CDen forholdsvis raskt, lagre den på harddisken din, og spille den av gjennom PCens lydkort

med en lydkvalitet som er rimelig nær full CD-kvalitet, og sannsynligvis bedre enn et vanlig kassettopptak.

Ved å sample en sang fra en CD i full CD-kvalitet. altså 16-bit 44

KHz stereo, og komprimere den i MP3-format, kan filstørrelsen komme ned i under en ellevtedel av den originale størrelsen, og enda er lydkvaliteten mer enn bra nok. En tre minutters sang er ca. 30 MB rett fra CDen, men bare ca. 2,7 MB (!) i «veldig nær CD-kvalitet» MP3-lvd. Er du villig til å ofre litt mer av lydkvaliteten, kan du få filene enda min-

dre, men det er mest 11:1-komprimeringen som brukes, da dette resulterer i helt ålreit lyd.

For å regne litt mer på dette, så kan altså en CD-Recordable full av MP3-filer inneholde bortimot 15 timer musikk. Og

> har du en 2,1 GB harddisk - ja, så kan du ha rundt 40 hele CDer på

Hvordan gjøres dette, da? Det er ikke så komplisert. Først sampler du en CD med et samplingprogram. Eller, om du har en

CD-ROM-spiller som støtter direkte lesing av musikk-CDer, så tar du rett og slett og leser CDsporene rett av CD-platen og lagrer dem som WAV-filer. Så tar du MP3-encoder-programmet og ber det om å komprimere lydfilene til MP3. Dette tar lang tid og krever masse CPU-kraft. Selv om du har en Pentium, kan det ta timevis å komprimere en hel



CD til MP3. På min P133 tar en 5-minutters låt rundt 30 minutter før den nye .mp3-filen er klar. Deretter er det bare å ta et eller annet program som kan spille av MP3-filer, som f.eks. MuseArc, kjøre det igang på desktopen din, og spille i vei. Verd å merke seg er at også avspillingen av MP3-filene tar mye CPU-kraft. På min P133 merket jeg at PCen raskt gikk ned til ca. halv hastighet mens mp3musikk ble spilt. Så det er ikke tilrådelig å spille mp3-filer mens du jobber med noe som krever en PC i «toppform».

Det har imidlertid allerede kommet spesielle kort og eksterne enheter som komprimerer mp3-lvd nærmest i realtime. Og det kommer garantert til å dukke opp mange flere, og mye billi-

gere, modeller.

Jeg vil på ingen måte oppfordre til å piratkopiere musikk. For det er akkurat det du gjør når du f. eks. nedlaster den nye Bowie-platen. På den annen side er dette en aldri så liten revolusjon i komprimeringsteknikk som, for oss som er interessert i datateknologi, er både spennende og interessant.

### TENNO

Anders Nordby har en hjemmeside med mange nyttige MP3-verktøy (bl.a. mp3-player både til PC og Amiga) og mye annet musikk-stoff. Du finner siden på

http://www.ifi.uio.no/~ andersno/rm/

# AWE54 & A

Selv om det sikkert kan diskuteres hvilket lydkort som er det beste, så er det i hvert fall helt sikkert at Creative Labs Soundblaster er det mest utbredte. TEKNO har testet to nye kort i Soundblaster-familien – AWE64 og AWE64 Gold.

AV BJØRN A. LYNNE

Aller først må jeg få klare opp i noen veldig vanlige misforståelser. Tallet 64 i dette lydkortets navn har ikke noe med bit-oppløsning å gjøre det hele tatt. AWE64 er, akkurat som SB16 og SB AWE32 var, et 16-bits lydkort. Kortet heter AWE64 fordi det har 64 toners polyfoni, og det betyr at det kan spille av 64 stemmer med wavetable MIDI-instrumenter på en gang.

I dag kan alle relativt up-todate lydkort sample og spille av 16-bits stereo-samples i full CDkvalitet. Hvis du skal ta rotta på konkurrentene, må du friste med andre fordeler. AWE64 er det første lydkortet som tar steget opp til 64 toners polyfoni. Dette er imidlertid noe de fleste neppe har særlig nytte av, så hva har disse kortene ellers å by på?

Fet lyd? Joda, vi kan sikkert snakke om alskens «signal-to-noi-se-ratio» og alt det der, hvor jeg ærlig talt ikke tror at noe PC-lydkort scorer særlig bra. For den gjennomsnittlige bruker er det kanskje viktigere at de instrumentene som er lagt inn i ROMen på kortet er fete, slik at det låter heftig når man kjører dataspill. Der scorer AWE64 rimelig bra.

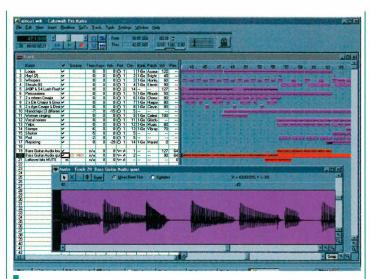
AWE64 har en ROM-brikke med 1 MB samplede General MIDI-instrumenter. Det har også 512 kb med RAM, hvor du kan lagre dine egne samples og bruke dem som MIDI-instrumenter i tillegg til, eller i stedet for, standard General MIDI-settet. Denne RAMen kan på Gold-utgaven utvides til 28 MB, og på den «vanlige» AWE64 kan den bygges ut til 4 MB. Med 2, 4, 12 eller enda flere «meggs» med RAM kan kortet låte skikkelig bra, fullt på høyde med en proff synth som støtter General MIDI. Denne RAMutvidelsen må dog dessverre kjøpes i form av Creative Labs' egne spesielle RAM-moduler, som sikkert er både dyrere og vanskeligere å få tak i enn standard SIMM-brikker.

#### KOMPATIBELT

Jeg har sikkert mange med meg når jeg sier at noe av det verste som finnes er å sitte med et nytt spill, og ikke få det til å fungere med lydkortet. Slike problemer kan du si farvel til med et Soundblaster-kort. Soundblaster er ikke bare det kortet som oftest passer med standarden, det er det kortet som er standarden. Absolutt alle spill er kompatible med Soundblaster, og dette er kanskje - i hvert fall for spillentusiaster - den viktigste grunnen til å velge Soundblaster fremfor lydkort fra andre fabrikanter. Andre lydkort klarer å emulere Soundblaster ganske bra, slik at de fleste spillene vil fungere etter litt tukling, men har du et Soundblaster-kort er du mer eller mindre garantert at det kommer til å fungere med alle spill.

#### **BRUK KRÆSJ-HJELM**

Når ny teknologi først er laget, så skal det gjerne ut i butikkene så raskt som mulig, og da kan det gå på stumpene løs. Det viste seg snart at programvaren til AWE64 og AWE64 Gold av og til kræsjet i Win95 hvis man kjørte spill som bruker DirectX-drivere (og det er det mange spill som gjør nå). Så hvis du går til innkjøp av et av disse kortene, så kan det være en god idé å besøke Creative Labs' Internet-sider og hente ned de oppdaterte driverne til kortet, slik at det slutter å



AWE64: Kompatibelt med det meste, og bra lyd!

gå i stå med DirectX. Du finner disse driverne på http://www.-creaf.com.

#### SOUNDFONTS

Er du blant dem som har lyst til å lage din egen musikk, så kommer du ganske sikkert til å kikke på «soundfont»-teknologien som Creative Labs har kommet med. og som støttes av både AWE64 og AWE64 Gold. Uansett hvor fett det låter av General MIDI-lydsettet, så skal du ikke lage mange sangene før du blir lei av de 128 instrumentene (pluss trommer) som General MIDI-formatet er begrenset til. Da kan du hente nye lyder fra synther, gitarer, CDer eller hva som helst, og bruke det medfølgende programmet Vienna til å lage MIDI-instrumenter av disse lydene. De eneste begrensningene da er din egen kreativitet og selvfølgelig. hvor mye RAM du har på lydkortet. (Det hjelper ikke hvor mye RAM du har i selve PCen!)

AWE64 leveres med 512 kb RAM, og AWE64 Gold kommer med 4 MB, som kan bygges ut til 28 MB. Selv med 512 kb kan du få en god start på dette med å bruke egne instrumenter i musikken din. Dette følger det med massevis av eksempler på. Har du 4 MB eller enda mer, så kan du virkelig bryte ut av General MIDI-barrieren og lage musikk

med massevis av instrumenter. Det medfølgende programmet Vienna bruker du til å sette sammen instrumentene dine. Det er litt vrient å få oversikt over til å begynne med, men det er både kraftig og fleksibelt. Du kan bl.a. legge flere lag med lyder oppå hverandre for å skape virkelig imponerende stereoinstrumenter, du kan lage nærmest ubegrenset med keyboardsplits, du kan legge på loops, sustain- og release envelopes - og til og med leke med filtre som du kan bruke til å lage «wah-wah»-effekter på instrumenter. Du kan dessuten håndtere lowpass-filter til å lage nærmest «analog» type sweeps. Her er det virkelig mye å utfolde seg i hvis du har tid og kreativitet!

Jeg regner med at Creative Labs har tatt sikte på spillentusiasten med AWE64, og på hobby/proff-musikeren med AWE64 Gold. I tillegg til muligheten for utbygging av RAM, har Goldversjonen også en digital lydutgang i form av en phono-plugg som leverer all MIDI-musikk som spilles av i såkalt 44,1 KHz SP/DIF-format. Dette signalet kan du plugge inn i den digitale inngangen på f.eks. en DAT-spiller eller annet utstyr som kan ta imot digitale lydsignaler.

Skal du ha helt støyfri lyd, så stikk en sampling-CD i CD-ROM-

# WES4 Gold



spilleren din, bruk et program som digitalt leser samplene fra CDen og legger dem på harddisken. Bruk så det medfølgende programmet for å gjøre samplene til MIDI-instrumenter, og spill musikken din ut fra den digitale utgangen på lydkortet. Da har samplet/instrumentet ditt vært digitalt behandlet hele veien, og lydkvaliteten er upåklagelig selv i profesjonell sammenheng.

Så hvis du er interessert i å lage egen musikk, så er AWE64 Gold med en haug av RAM et rimelig alternativ til en proff sampler fra Akai, Roland eller Emu. (Det er forresten Emu som har laget mye av innmaten i AWE64 kortet.) En vanlig analog utgang er selvfølgelig også på plass, og på Gold kommer denne i form av to gullbelagte phonoplugger - litt mer kurant enn de vanlige minijack-pluggene. Det forbauser meg imidlertid litt at Creative Labs ikke slengte på en digital inngang også.

Andre ting som er verdt å nevne er at AWE64 har innebygget romklang- og chorus-effekter, som gjør at MIDI-musikken låter litt sprekere, og at det følger med haugevis av programvare, et par CD- spill og massevis av Soundfonts.

Begge kortene har full duplex. Det betyr at de kan sample en lyd samtidig som de også spiller av en lyd – en uunnværlig funksjon hvis du har lyst til å prøve deg med litt multitracking og harddisk recording. På Gold er alle plugger og ledninger belagt med en hinne av gull (derav navnet?) for å begrense signaltapet.

#### **OPPSUMMERING**

Hvis du først og fremst bruker lydkort til å piffe opp dataspill, så er et Soundblaster-kort sannsynligvis det beste valget. Samtlige spill utgitt de siste 7-8 årene støtter Soundblaster-familien.

Hvis du skal bruke lydkortet ditt til å lage egen musikk, så er det flere bra alternativer (bl.a. **Turtle Beach Pinnacle** omtalt i forrige nr. av TEKNO), men AWE64 Gold er uansett vel verdt å sjekke nærmere!



# GRAFIKK-KORT I RACERKLASSEN!

Nylig bygget jeg meg en helt ny PC, og til den jobben trengte jeg også et bra grafikkort. Dere som har fulgt med i dette bladet, har kanskje oppdaget at jeg har en spesiell forkjærlighet for ATI-kortene. Så det måtte jo bli enda ett. Så jeg bestilte et ATI 3D-kort. Denne gangen det beste de hadde, nemlig 3D **PRO Turbo med 8 MB** RAM.

AV YNGVE KRISTIANSEN

Dette er et halvlengdes PCIkort, som har både den vanlige 15-pins VGA-kontakten, pluss SVHS- og Composit-utganger for tilkopling til TV eller video.

La meg bare ha sagt det med en gang: Dette kortet er et av de raskeste jeg noen gang har hatt. Kjernen i kortet er riktignok basert på den velkjente MACH64-prosessoren, men her kommer den i betydelig forbedret utgave. Den har dessuten fått nytt navn, 3D Rage II. Jeg kunne ikke vente med å prøve ut herlighetene!

Jeg fant frem et spill jeg har hatt problemer med å kjøre på den gamle PCen min, nemlig bilspillet Screamer 2. På en av banene var det såvidt at det i det hele tatt lot seg kjøre på min vanlige maskin, men på den nye maskinen gikk det som olja lyn i vanlig VGA. Like flott gikk det da jeg endret skjermoppsettet til SVGA og 256 farger. Deretter endret jeg oppsettet til «tusener av farger», og fortsatt gled spillet upåklagelig på skjermen. Det var bare såvidt jeg kunne merke noen få rykk og napp på det vanskeligste brettet.

I 256-fargers oppløsning ga dette noe av den beste spillopplevelsen jeg har hatt noen gang, faktisk bedre enn på noe TV-spill jeg har testet. Ikke en gang PlayStation kan stille opp mot dette. Enda var dette spillet ingen 3D-optimalisert utgave!

Dette megakortet har selvfølgelig innebygget 3D-akselerator, så nå venter jeg i spenning på 3D-utgaven av både Screamer og andre spill. Dessverre har jeg ikke noe stort utvalg av 3D-spill hjemme. Jeg fant bare ett i fargen, nemlig Monster Truck Madness fra Microsoft. Under installeringen fikk jeg beskjed om at jeg burde sette ned fargeoppløsningen i Windows, ellers kunne det gå hakkete. Det ga jeg blaffen i, og bare fortsatte med installasjonen. ALT gikk som smør!

Selve kortet er enkelt å installere. Det er bare å sette kortet inn i PCen, og installere og kjøre driverne som følger med.



Her er et eget sett med drivere for Windows 95, med en god del ekstra godsaker. Du kan bl.a. sette opp oppløsning for skjermen og arbeidsflaten din separat («virtual desktop»). Du kan stille inn hvor på skjermen bildet skal plasseres, og hvor stort bildet skal være. Dette er ganske nyttig dersom du har en gammel skjerm som ikke har allverdens innstillingsmuligheter. I tillegg er det innstillinger for fargekorrigering (gamma) og en hel masse annet. Jeg har sant å si ikke rukket å prøve alt ennå.

Men det var én skuffelse. Jeg prøvde å installere Windows NT 4.0, men da kunne jeg kun benytte meg av 640 x 480 i 256 farger. Ingen andre oppløsninger fungerte. Da gikk jeg inn på l 256-fargers oppløsning ga dette noe av den beste spill-opplevelsen jeg har hatt noen gang, faktisk bedre enn på noe TV-spill jeg har testet. Ikke en gang PlayStation kan stille opp mot dette!

hjemmesiden til ATI – http:// www.atitech.ca. Der fant jeg noen drivere som skulle fikse akkurat dette problemet, som bare oppstår med 8 MB-versjonen av kortet. Jeg hentet ned denne driveren, som fungerte perfekt.

ATI 3D PRO Turbo kommer i flere utgaver, med 4 eller 8 MB SGRAM. Det finnes også et rimeligere alternativ, nemlig ATI 3D Xpression +, som kommer med 2 eller 4 MB SDRAM. Dette er litt tregere, men etter min mening fortsatt svært bra. 3D-ytelsen skal være identisk på begge kortene. Begge kortene kan også fås med mulighet for TV-tilkopling, og har da benevnelsen PG2TV.

Vær oppmerksom på at det er STOR forskjell på det gamle 3D Xpression, som fortsatt er i salg, og 3D Xpression +. Det er PLUSS-utgaven som er bra!

#### SDRAM:

Single Cycle DRAM. Raskere enn vanlig DRAM eller EDO-RAM.

#### SGRAM

Synchronous Graphics RAM (kan klokkes i mye større hastigheter enn annen RAM, og kan dermed beholde den gode ytelsen selv i høye oppløsninger og med mange farger samtidig).

#### Veiledende priser: ATI 3D Xpression + PC2TV • 2MB SDRAM kr. 857 + mva

• 4MB SDRAM kr. 1114 + mva

ATI 3D PRO Turbo + PC2TV

• 4MB SGRAM kr. 1215 + mva

• 8MB SGRAM kr. 1755 + mva

Prisene kan variere i forhold til hva som følger med kortene. Disse prisene er for bare kortet og drivere.



**TEKNO** gir deg det siste innen data, multimedia, Internett

og spill. Med hvert blad følger en **CD-ROM** med underholdning og "hotte" demoer, spesiallaget til deg som er abonnent på TEKNO.

5	10	111
	la	MM.

send meg 6 utgaver av TEKNO for kun kr 248,-. Du sparer bele kr 106,- i forbold til å kjøpe bladet i kiosken.

Telefonbestilling: 800 30 206

Kan sendes ufrankert i Norge.

TEKNO

vil betale portoen.

#### **SVARSENDING**

Avtalenr. 117 000/444



**Majorstua Postkontor** 0301 Oslo

# Ny giv for vi

AV JOAKIM NORLING

VRML er et forsøk på å skape en standard for hvordan slike verdener kan fungere, og denne artikkelen forsøker å informere om hvor langt utviklingen av VRML er kommet, og hvordan fremtiden for virtual reality på Internet ser ut.

Da vi for ett år siden for første gangen skrev om VRML og virtuelle samfunn i TEKNO, hadde arbeidet med å skape et standardisert språk for virtual reality på Internet ennå ikke kommet



Versjon 1.0 av VRML (Virtual Reality Modeling Language), som Geir Erik Nielsen presenterte i TEKNO nr. 2/96, ga ikke større muligheter for utviklere og brukere enn at de kunne lage og se på ubevegelige objekter og «verdener». Man kunne bevege seg rundt i 3D-miljøene, men man kunne ikke på noen måte interagere med dem. Fikk man øye på en ball på marken, så kunne man verken plukke den opp eller sparke til den. Andre besøkere kunne man heller ikke se, kommunikasjon var umulig. Dessuten fantes det en del irriterende bugger i spesifikasjonen, bl. a. kunne man gå tvers gjennom vegger, ettersom det ikke fantes noen måte for utviklerne å angi om en gjenstand var ugjennomtrengelig el-

World Wide Web er ok, men hva jeg og mange andre lengter etter er et Internet som virkelig er en verden i seg selv en verden der man kan promenere omkring på gater eller i naturen, prate med mennesker man møter og ta del av alt som pågår i et virtuelt samfunn.

ler ikke. Endelig var de filene som ble generert etter VRML 1.0-spesifikasjonen så store at de i praksis bare kunne lastes ned av dem som hadde fast linje til nettet.

Likevel innebar et VRML 1.0 (som for øvrig ble utviklet av Silicon Graphics Inc. - SGI) et meget viktig steg mot en brukbar standard for VR på nettet. Anledningen var de tre kriterier som lå til grunn for arbeidet med VRML-standarden:

- Den skal være plattformuavhengig.
- Den skal kunne utvides.
- Den skal være skalérbar, dvs. fungere med både lav og høy båndbredde.

get på VRML-spesifikasjonen.

Bedrifter som Worlds Inc. og Black Sun Interactive laget egne tillegg til standarden (gjenkjenner du parallellen til HTML?), utviklet egne servere, som var bedre egnet til å sende 3D-informasjonen over nettet enn vanlige web-servere, og ikke minst utviklet spesielle klient-program som la en stor del av den tunge grafikken over på brukerens harddisk, slik at den ikke behøvde å bli sendt over nettets begrensede båndbredde. I TEKNO nr., 3/96 presenterte Mikael Sundmark flere slike virtuelle verdener, bl. a. Black Suns PointWorld og World Inc.s Alpha-World og WorldsChat.

Samtidig ble The VRML Con-

me måte som W3C godkjenner nye HTML-spesifikasjoner. Med tanke på at såvel 3D-firma som Black Sun, Worlds, Intervista og Superscape samt industrigiganter som Microsoft, Intel, Netscape og SGI finnes med i The VRML



Consortium, burde forutsetningene for en positiv utvikling av VRML-spesifikasjonen være ganske gode.

Kan man mene. Men faktum er at til tross for at SGI, Sony og ParaGraph International i januar 1996 presenterte sitt forslag til VRML 2.0, Moving Worlds, fortsatte Black Sun, Worlds og Superscape å utvikle proprietære løsninger som vitterlig er avanserte og interessante, men som fortsatt ikke er VRML-kompatible og heller ikke støtter hverandre.



PROBLEMER ... Resultatet ble at situasjonen i

begynnelsen av 1997 var kaotisk og ikke spesielt oppmuntrende. Mark Pesce, en av dem som var med på å skape VRML 1.0, hoppet av The VRML Consortium i





#### **INGEN TÅLMODIGHET**

Bristen på interaktivitet og problemet med filenes størrelse, var de viktigste årsakene til at mange firma på slutten av 1995 og i hele 1996 utviklet 3D-samfunn og -verdener som bare delvis bygsortium stiftet, en sammenslutning mellom programvare- og maskinvarefirma som alle støtter arbeidet med å utvikle VRMLstandarden. Konsortiets viktigste oppgave er å godkjenne nye versjoner av VRML, omtrent på sam-

# rtuelle verdener

LIVING WORLDS

WIRE RULE MILLIANS

WIRE RULE M

desember 1996, i protest mot mangelen på demokrati i organisasjonen. I en uttalelse advarte han mot at spesielt to av medlemsbedriftene i The VRML Consortium – Apple og ett som han ikke navnga – gjorde «alt for å ødelegge VRML».

Et annet tilbakeslag for VRML-bransjen kom i januar da Worlds Inc., den hittil mest fremgangsrike «verdensbyggeren» ble tvunget til å si opp halvparten av sine ansatte på grunn av økonomiske problemer. I mars ble firmaet tilbudt for salg, men når dette skrives var det fortsatt uklart om man har funnet en kjøper. Magasinet Wired kommenterte at de 3D-verdener som eksisterte fortsatt var langsomme og vanskelige å bruke, og kalte VRML det verste eksempelet hittil i nettets historie på «vaporware» (hvilket muligens kan oversettes til «tomvare» på norsk).

#### **FORBEDRET STANDARD**

Samtidig finnes det lysglimt. Moving Worlds ble i august 1996 antatt som VRML 2.0, noe som innebar store forbedringer sammenlignet med den statiske VRML 1.0-spesifikasjonen:

- Brukere kan endelig interagere med den verden de befinner seg i. Gjenstander kan flyttes, plukkes opp etc. Knapper kan trykkes på, og hendelser kan styres langs en tidsakse. Eksempelvis kan porten slå igjen bak deg ti sekunder etter at du har beveget deg inn i den mystiske borgen.
- Objekter kan animeres. Eksempelvis går det an å lage flygende fugleroboter, dører som åpnes automatisk eller vandrende robotbetjenter.
- Objekter kan scriptes, hvil-

ket bl. a. innebærer at man kan gi gjenstander eller figurer i sin 3D-verden en viss begrenset intelligens. Man kan eksempelvis få en hund til å gange en frisbee om man kaster den, eller gjøre det mulig for en robot å sjonglere om man gir den baller.

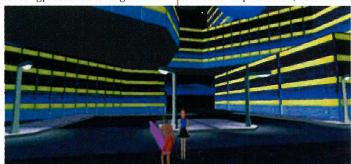
• Spesifikasjonen for de ubevegelige delene av en VRML-verden ble kraftig forbedret. Bl. a. kan man lett lage bakgrunner som ligner himmel eller fjell. Man kan legge tåke over et landskap. Man kan gjøre terrenget uregelmessig uten at det innebærer kraftig økende filstørrelse. Miljøer kan koples sammen med bakgrunnslyder. Og sist, men ikke minst: Faste gjenstander, som vegger og roboter, oppfører seg endelig som faste gjenstander. Ingen flere

pes egen 3D-plugin, Live 3D, klarer foreløpig bare VRML 1.0, men i april tilkjennega Netscape og SGI at CosmoPlayer og Live 3D vil bli slått sammen, hvilket i praksis innebærer at Netscape overlater utviklingsarbeidet til SGI som dermed kan bundle sin plugin med Netscapes kommende Constellation.

#### **LEVENDE VERDENER**

VRML 2.0 har fått solid støtte i bransjen, og til og med Apple, som i det lengste har satset på sin egen QuickDraw 3D-teknikk, forsøker nå å integrere sine tidligere anstrengelser med VRML-spesifikasjonen, slik at også Macbrukere endelig skal få tilgang til noenlunde stabile browsere.

World Inc., med sin kjempesuksess AlphaWorld, der over



«spøkelsesturer» gjennom stengte dører!

VRML 2.0 er dessuten mer stabilt og mindre båndbreddekrevende enn forgjengeren. Når dette skrives finnes det fire VRMLbrowsere for Win 95 som er 100 prosent VRML 2.0-kompatible: SGIs CosmoPlayer, Intervistas WorldView, Sonys Community Place og Liquid Reality fra Dimension X. Alle disse fungerer som plugins til Netscape Navigator 2.0 eller Microsoft Internet Explorer 3.0. Win 3.1- og Mac-versjoner er i de fleste fall på vei. Netsca-

100.000 netizens har skapt seg et hjem, har på grunn av sine økonomiske problemer mistet initiativet til Black Sun som med sin Community-server og Passport-browser har vært det selskap som virkelig har maktet å attrahere de viktige firmakundene med stabile løsninger. Black Sun har satt opp atskillige virtuelle messer og 3D-hjem for store bedrifter, og har dessuten etablert et nært samarbeid med Intel, noe som bl. a. innebærer at Black Suns programvare på en suveren måte drar fordel av MMX-prosessorene.

Black Suns viktigste innsats for VRMLs fremtid er likevel det såkalte Living Worlds-initiativet som firmaet har utviklet sammen med ParaGraph og Sony, og som også Worlds Inc. har vært «teknisk rådgiver» for. Tanken med Living Worlds er å bygge ut standarden – med VRML 2.0 som grunnmur – slik at den inneholder alle de deler som ennå savnes. Det første utkastet til Living Worlds, fra februar 1997, definerer fem forbedringer sammenlignet med VRML 2.0:

- En felles standard for avatarer (altså de 3D-figurene som representerer brukerne i en 3D-verden), noe som gjør det mulig for brukere å benytte samme avatar i ulike verdener, til og med om forskjellige firma står bak verdenene. For bransjen innebærer det at nye firma kan satse all sin kraft på å utvikle personlige avatarer til brukere.
- En felles standard for gjenstander, roboter og eksternapplikasjoner, noe som på samme måte gjør det mulig for enkelte firma å spesialisere seg på f. eks. fugler eller sjakkspill eller hva annet som kan tenkes å bli en populær rekvisitt i de nye «levende verdenene».
- Standarder for hvordan informasjon om gjenstanders og av-



atarers posisjon og tilstand i en verden distribueres til alle som er tilknyttet.





- Standarder for hvordan informasjonsutvekslingen mellom gjenstander og avatarer i en verden foregår.
- Standarder for hvordan både brukernes og systemets sikkerhet håndteres.

#### **MASKINVARESTØTTE**

Living Worlds har fått omfattende støtte i bransjen, av bl. a. Intel, Apple og Intervista, og har gode muligheter til å få stor gjennomslagskraft ettersom en av grunnidéene er å bygge på de proprietære løsningene fra Black Sun, Worlds, Superscape, Sony m. fl. som allerede finnes. Black Sun er altså i prinsippet villig til å slippe sine egne spesifikasjoner og gjøre dem tilgjengelige for hele VRML-samfunnet, som grunn for en utvidet spesifikasjon av VRML.



Samtidig som det møvsommelige standardiseringsarbeidet fortsetter under The VRML Consortiums omsorg, arbeider Black Sun allerede videre med en åpnere holdning også i praksis. Bl. a. ble Black Sun og Superscape i mars enige om en avtale som skal gjøre det mulig for brukere av Superscapes Viscape-browser å besøke virtuelle verdener som kjøres på Black Suns servere. På samme måte skal brukere av Black Suns Passport kunne ta del i de verdener som er laget med Superscapes avanserte utviklingsverktøy. Black Sun har også lisensiert de umåtelig coole 3D Smart Objects fra Zapa Digital Arts. Disse er eksempler på akkurat den typen av objekter som man vil standardisere i Living Worlds-initiativet.

Ytterligere en gledelig melding for oss som følger utviklingen av VRML kom i januar, da S3, verdens største produsenter av multimedia-akseleratorer til Intel-prosessorer, erklærte at man gjør en kraftanstrengelse for å føre VRML «ut til massene». S3s nye 3D-akseleratorer vil bli levert med RIO (Redistributed Internet Objects), et standardisert bibliotek av grafiske teksturer og lydklipp som lagres direkte på harddisken. Ifølge firmaet kommer dette til å minske nedlastningstiden av VRML-verdener med ca. 75 prosent. Intervista leverer en spesialskrevet versjon av sin WorldView-browser med de nye kortene.

I mars tilkjennega Black Sun også at man støtter RIO, og at Black Suns Community-servere kommer til å bli integrert med den nye plattformen, slik at brukerne av de nye S3-kortene kan besøke verdener som er laget av Black Sun.

#### **MOT METAVERSE**

For den som vil fortsette å følge utviklingen av Living Worlds-initiativet anbefales http://www.livingworlds.com/ og fremfor alt det visjonære dokumentet «Living Worlds - Concepts and Context» (på http://www.livingworlds.com/draft 1/lw ideas.htm), som er skrevet av den enigmatiske Mitra fra Para-Graph. Dette dokumentet beskriver to tenkbare virtuelle fremtidsscenarier, og diskuterer de problemene det innebærer å skape verdener der alle kan interagere med alt og alle.

Dette dokumentet viser at utviklerne bak Living Worlds har omtrent samme visjon av et fremtidig VR-basert Internet som forfatteren Neal Stephenson. Hans roman Snow Crash gir etter min



mening den hittil mest overbevisende versjonen av en virtuell verden der mennesker via avatarer kan treffe andre mennesker, omgås med dem og naturligvis også lure dem. Stephenson kalte sin verden for the Metaverse, og firmaet som hadde laget programvaren bak det hele kalte han... Black Sun!

#### VIKTIGE VRML-LENKER

Dette er det perfekte stedet å begynne om du vil skaffe deg basiskunnskaper om VRML, direkte fra selve kilden - firmaet som laget den første standarden.

http://vrml.sqi.com/basics/

#### THE VRML CONSORTIUM

Følg arbeidet med å utvikle VRML-standarden.

http://vag.vrml.org/consort/

#### BROWSERWATCH PLUG-INS

Her finnes bl. a. lister over VRML-plugins til såvel Wintel- som Mac-maskiner.

http://browserwatch.iworld.com/plug-in/

#### **WEBLYNX ULTIMATE VIRTUAL WORLD LIBRARY**

En nærmest komplett liste over virtuelle verdener på nettet. Legg merke til at du kan trenge forskjellige browsere i ulike verdener.

http://weblynx.com.au/virtual.htm

#### **BLACK SUN INTERACTIVES HJEMMESIDE**

Foruten Passport, som du finner på TEKNO CD-ROM, kan man laste ned prøveversjoner av Black Suns Community-server og ta del i nyheter fra og om VRML-samfunnets mest dynamisk firma. http://www.blacksun.com/

Lenker til verdener som du kan besøke med Passport.

http://ww3.blacksun.com/cool/guide/commune.html

#### **WORLDS INC.S HJEMMESIDE**

Herfra kan du bl. a. hente ned Worlds egen Active Worlds Browser og Worlds Chat Gold Demo, som du dog også finner på TEKNOS CD-ROM.

http://www.worlds.net

Lenker til verdener som du kan besøke med Active Worlds Browser.

http://www.worlds.net/news/hotworlds.html



### **ALT DETTE FINNES** PÅ TEKNOS CD-ROM!

#### **PROGRAM FOR PC, WINDOWS 95:**

Alle disse programmene ligger i katalogen «VRML» på din CD-ROM:

Cosmo Player 1.0b3a (filnavn: cpsetup.exe)
SGIs VRML-browser er 100 prosent VRML 2.0-kompatibel og kommer altså til å bli en standard plugin til Netscape Constellation.

Passport 2.01 (filnavn: passp.exe)
Black Sun Interactives VRML-browser er ikke helt VRML 2.0-kompatibel, men nødvendig om du vil besøke noen av de mange verdener som kjøres på Black Sun-servere.

Viscape 5.02 Eval (filnavn: ve502all.exe)

Heller ikke Superscapes browser er kompatibel med VRML 2.0, men den er en av de raskeste og mest stabile som finnes i dag.

WIRL 1.21 (filnavn: wirl121n.exe, plugin for Netscape; wirl121x.exe, activeX-kontroll for Internet Explorer)

VRML-browser fra VREAM som er VRML 1.0-kompatibel, men som ennå ikke støtter 2.0 fullt

Virtual Home Space Builder 2.2 Demo (filnavn: vhsbdemo.exe)

Med VHSB fra ParaGraph International kan du selv skape et VRML 2.0-hjem på nettet. Alt med enkel pek-og-klikk-teknikk.

Worlds Chat Gold Demo (filnavn: WCD11c.exe)

Worlds Chat Gold er et av de mest ambisiøse forsøkene på å bygge en chat-verden der mange brukere kan treffes og omgås.

The Realm (filnavn: Realm.zip)

En 3D-verden vi presenterte i TEKNO nr 3/97.

Meridian 59 (filnavn: m59trial.exe)

Ytterligere en 3D-verden vi presenterte i TEKNO nr 3/97.

#### **PROGRAM FOR MACINTOSH:**

Alle disse programmene ligger i mappen «VRML» på din CD-ROM.

Det første forsøker på å lage en VRML 2.0-kompatibel browser for Macen er ennå bare på alfa-stadiet, men «på gode dager» kan denne likevel kjøres. I hvert fall en stund. :-) Legg merke til at det finnes ulike versjoner avhengig av hva slags prosessor du har!

VRML Equinox 1.5b1

Denne browseren har i det minste nådd beta-stadiet, og kræsjer ikke fullt så ofte. Men den er ikke VRML 2.0-kompatibel.

Virtual Home Space Builder 2.0 Demo

Med VHSB fra ParaGraph International kan du selv skape et VRML 2.0-hjem på nettet.

HotSauce (ligger i mappen «Project X»)

Denne Netscape-plugin fra Apple selv gjør det mulig å se en website som om sidene var spredt rundt i et tredimensjonalt rom. Litt småkul, faktisk. Krever at du har QuickDraw 3D



#### To programmer som piffer opp livet på nettet!

Forandringens vind atter blåser over Internet. Etter at vi såvidt har vennet oss til å webbe, får vi beskied at dét er på vei ut. En aldri så liten evolusjon er på gang.

AV KASHIF IQBAL



Første steg i denne utviklingen var lanseringen av **Pointcast**.

Med Pointcast tok datamaskinen over rollen til TV og aviser på en imponerende måte. Nå trengte du strengt tatt ikke se på Dagsrevyen, du fikk informasjonen mye fortere, rett til din egen dataskjerm.

Dette var første gang vi fikk informasjonen stappet ned i halsen via nettet. Definisjonen «pushware» var en realitet. Etter min mening er pushware noe dritt rett og slett en forsøpling av nettet.

Det er her ICQ kommer inn i bildet. ICO er hittil av enkelte medier blitt avfeid som leketøy eller kompisprogram. Realiteten er en helt annen. ICQ tilbyr noe vi har manglet lenge på Internet: Gruppetilhørigheten. ICQ-programmet lar deg vite når dine venner og kjente er på nettet eller ikke. Dere kan chatte, maile, utveksle lenker eller sende filer til hverandre. Selv har jeg hatt gleden av programmet til å ha nett-møter med mine venner i

Seattle og Los Angeles.

Programmet er enkelt bygd opp. Det ligger hele tiden i bakgrunnen og venter. Så fort du er koblet opp mot Internet, vil programmet koble seg til meldingssentralen og oppdatere seg. Når du er online vil dine venner/kontakter få beskjed om det. Du vil også se statusen til vennene dine, om de er online eller ikke. Eventuelle meldinger vil blinke ved siden av navnet deres.

Programmet kan også kobles opp mot en rekke eksterne applikasjoner som Netscapes Cool Talk, Microsofts Netmeeting, CineVideo m.m. Regn med at listen vil vokse etter hvert.



På hjemmesidene til Mirabilis, produsenten til ICQ, kan du i tillegg søke etter om folk du kjenner er med der eller ikke. Du kan også «page» ICQ-brukere. Alle ICQ-brukere har et såkalt unikt UIN (Universal Internet Number). UIN er ditt «Internet telefonnummer». Mirabilis oppfordrer alle sine ICQ-brukere å inkludere det på brevark, email

Hvorfor er ICO gratis? Noen hevder at det bare er gratis i en periode for å få et hav av brukere. Jeg tror at ICO alltid vil være gratis. Mirabilis prøver å etable-

re ICQ/UIN som en slags standard, og kan tenke seg å ville tjene penger på målrettet direktereklame ved hielp av denne.

#### **Nyttige adresser:**

http://www.mirabilis.com/ http://www.geocities.com/ http://www.pointcast.com/ Noe som pleier å være ganske trist med nettet, er at man treffer en masse kule folk via MUD, MUCK, IRC oq WebChat, men alt for ofte bor disse nyoppdagede vennene i andre land, eller til og med på andre kontinenter. Da blir det kanskje litt dyrt å hilse på, eller til og med å slå en pling og prate «på ordentlig».

AV MARTIN PERSSON



Men med CoolTalk kan man ringe til hvem som helst i ver-

den for samme pris som telefonkostnaden til sin nettleverandør, forutsatt at mottakeren også har kontakt med nettet, en datamaskin med rett operativsystem og som er kraftig nok for CoolTalk.

På tide at Telenor begynner å skjelve i buksene? Å kunne prate så lenge man vil med folk man kjenner i verden, uten å behøve å uroe seg for teleregningen, er i hvert fall en vidunderlig følelse!

Det eneste som trengs er kontakt med nettet via minst et 14.400-modem, et lydkort, Windows (CoolTalk finnes også for visse UNIX-dialekter, merkelig nok ikke for Linux) samt litt tålmodighet, for - og det må erkjennes - helt problemfritt er det dessverre ikke.

Det første du må gjøre er å stille inn alt så det fungerer bra. Man skal ha rett innspillingsvolum, rett avstand til mikrofonen og rett «silence level» samt «echo suppression level» for at det skal gå an å høre hva man sier i den andre enden, uten at ord forsvinner eller alt sammen blir til grøt i øret. Det tar litt tid, men det pleier å løse seg med litt utholdenhet.

Men når alt til slutt er tipptopp kommer det en trist overraskelse: Det låter hermetisk! Hvordan man enn anstrenger seg, så er lyden merkbart dårligere enn i en vanlig telefon. Dessuten får man hele tiden et sekunds forsinkelse, noe rett som det fører til at man snakker i munnen på hverandre.

På den annen side bør vi være litt overbærende med akkurat disse tingene. CoolTalk er fortsatt ganske ferskt (programmet selv synes å være en smule forvirret selv om det dreier seg om versjon 0,9 eller 1,0, man får forskjellige opplysninger på forskjellige steder), så forhåpentligvis blir det bedre i fremtiden.

I CoolTalk finnes det dessuten et «White Board», der begge personene samtidig kan tegne og peke ut ting for hverandre, og et «Chat Tool», der man kan skrive tekstmeldinger til hverandre. Ingen av disse funksjonene er spesielt avanserte, whiteboarden minner mest om en ganske ussel Paint-klone og er garantert umulig å tegne noe brukbart på, men det er ganske morsomt å lage krummelurer til hverandre. Derimot er det hyggelig at man kan skrive tekst til hverandre når lydkvaliteten er for dårlig til at man skal kunne oppfatte hva som sies.

Trolig er ikke den nåværende releasen på noe vis representativ for hvordan det kommer til å bli å telefonere over nettet. Vi får heller se på dette som en kul greie som vi kan leke med inntil det kommer noe bedre. Det betyr i og for seg ikke at CoolTalk ikke går an å bruke til noe, tvert imot så er det kjekt, som en avveksling, å kunne høre stemmen til sine utenlandske venner uten at det koster skjorten.

Telenor behøver nok ikke uroe seg riktig ennå, men de gjør nok lurt i å fundere på hvordan de skal møte denne konkurransen.



På denne siden vil TEK-NOs medarbeider Tonny Espeset svare på leserbrev om alt som dreier seg om Internet! Vi ønsker spørsmål av allmenn interesse velkommen. Send en e-mail med ditt spørsmål til tekno@tekno.no. Vi kan dessverre ikke motta spørsmål pr. telefon, og kan heller ikke gi svar privat.

#### LYD PÅ HJEMMESIDEN

Jeg lurer på hvordan jeg får lagt inn MIDI på hjemmesiden min.

Pål Fosland

Ved hjelp av HTML-koden

<BGSOUND SRC="musikk.mid">

kan man få Internet Explorer (ikke støttet i Netscape foreløpig) til å spille musikkfilen «musikk.mid» når den viser siden din. Dette skjer automatisk, og du bør derfor være oppmerksom på at mange synes det er irriterende at stillheten uventet blir brutt av musikk når de surfer rundt. Svært mange besøker nettet i kontortiden, og er ikke særlig glade om de kommer til en musikalsk side som avslører for alle og enhver at de holder på med noe annet enn det de burde. Om du allikevel velger å spille musikk på siden din, er MIDI et ypperlig valg av filformat, fordi det kun er notene som lagres i slike filer. Selve instrumentlyden ligger allerede programmert i lydkortet ditt, og trenger dermed ikke å lastes ned over nettet. Man kan derfor få lange musikkstykker av høy kvalitet i filer som ikke behøver å ta mer enn 40 kb ved hjelp av MIDI-formatet. Om du vil spille av en digitalisert lydfil, som for eksempel din egen stemme som hilser gjesten velkommen, kan du bruke den samme taggen, men denne gang er det bare å angi en lydfil av type WAV på denne måten:

<BGSOUND SRC="lydfil.wav"
LOOP="1">

Lydfilen «lydfil.wav» vil nå spilles så mange ganger som angitt av LOOP. Har du et musikkstykke som kan repeteres, er det bare

å øke dette antallet for å skape kontinuerlig musikk i bakgrunnen. Men, vær oppmerksom på at de fleste synes korte, repeterende musikkstykker av denne typen er desto mer irriterende enn MIDImusikk. Filene blir gjerne mye større også.

#### **BUNNTEKST OG TELLER**

Takk for en god og informativ spalte. Jeg lurer på hva man gjør for å få tekst til å vises nede på statuslinjen i browseren. Jeg skulle også gjerne vite hvordan man lager en «counter» som regner antallet besøk på hjemmesiden.

Niklas

Takk for ros. Niklas! For å legge inn en tekst i statusfeltet lønner det seg å kunne litt om Java. Dessverre er inngangsterskelen for å lære Java nokså høy, og selv det å lage et så enkelt program som dette ville kreve noe bakgrunnskunnskap om hvordan man kompilerer et program og legger ut koden på nettet. Om du vil sette i gang med Java-programmering vil jeg anbefale deg å få tak i et utviklingsverktøy som Visual J++ eller Symantec Café, skjønt dette er kanskje en unødvendig stor investering om du bare trenger et helt enkelt program som det du beskrev. Javakommandoen som viser tekst i statusfeltet har denne syntaksen:

showStatus(«Dette vil
vises i statuslinjen»);

Om du ikke er interessert i å lage dette programmet selv, vil jeg anbefale deg å kikke litt rundt på GameLan på http://www.gamelan.com, hvor du vil finne en mengde mer eller mindre nyttige Java-programmer du kan låne til eget bruk (bare husk å spørre om tillatelse først).

En teller som viser hvor mange besøkende du har hatt på siden din, kalles opp på samme måte som et vanlig bilde, det vil si ved hjelp av IMG-taggen. Men, istedenfor å angi et GIF- eller JPEG-bilde, angir du navnet på et program som returnerer et bilde tilbake til nettleseren. Så, med andre ord er en teller kun et bilde som genereres av et program når det kalles opp fra siden din. Det finnes en mengde slike programmer på nettet, og din nettleverandør har antakelig også lagt slike tilgjengelig for deg. Selv bruker jeg en teller som ligger på SOLs server her i Norge, og jeg kaller den opp ved hjelp av denne HTML-koden:

<IMG SRC="http://home.sol. no/cgi-bin/Count.cgi?dd=B| ft=0|pad=F|df=DittUnikeNavn">

Om du vil bruke den samme telleren, må du bytte ut «DittUnike-Navn» med en annen ID som er unik for din side. Du kan lese mer om syntaksen til telleren ved å slå opp på http://home.sol.no/INFO/teller.htm.

#### HVORDAN LAGE EN HJEMMESIDE?

Hvordan lager jeg en hjemmeside? Jeg leste litt i en forklaring i det annet datablad, men forsto ingenting. Please svar meg!

Hilsen Stian Vatn

For å lage din egen hjemmeside trenger du først og fremst en konto hos en leverandør. Det er viktig at leverandøren inkluderer en hjemmeside i tilbudet sitt, og i dag gjør de fleste det. Da vil du få opprettet en egen katalog på din leverandørs konto, og her kan du fritt disponere noen megabyte til eget bruk. Opptil fem meinneholder oppsettet og teksten til siden din.

Det er fullt mulig å lære seg HTML fra bunnen av, og skrive den inn for hånd ved hjelp av et tekstbehandlingsprogram. Den beste måten å lære seg dette på, er ved å oppsøke sider på nettet som ligner på den du selv har lyst til å lage, for så å velge «view source» i nettleseren din. Du vil da se hvordan siden er bygget ved hjelp av HTML, og kan klippe ut biter du trenger på din egen side. Eksperimentér og lek!

Dette er dog noe tungvint, og i dag bruker de fleste et program som er i stand til å lage HTML-filene direkte. **Frontpage 97** er et slikt, og det regnes for å være bra og brukervennlig. Dette programmet minner om en vanlig teksteditor, men støtte for bilder og linker er også lagt inn.

Når sidene er ferdiglaget, er det på tide å overføre dem til ditt område. For å gjøre dette bruker du et File Transfer Protocol-program (FTP). Slike programmer finner du på nettet, og de er som regel svært enkle å bruke. Jeg kan anbefale Cute FTP som du finner på http://www.cuteftp.com.

CuteFTP.

What's New Version Register More Into

UtaFTP is a Validate base in early apparent mare shown not be used to uture the expedition of PTP without having to not will be detailed the protocol resid. Dringother PTP by offering a used finefully, perpind inverse instead of numbersions personal line with a protocol resid.



Case of the troughet features of CuteFTP is its ability to getter an establish the sea features that the sea feature that the sea feature is the sea feature that the sea feature is the sea feature is the sea of the sea feature is sea feature in the sea feature is the sea feature in the sea feature is the sea feature in the sea feature is the sea feature in the sea feature is the sea feature is the sea feature is the sea feature in the sea feature in the sea feature is the sea feature in t

gabyte er vanlig. Dette holder til de flestes bruk, siden noe av hemmeligheten med å lage bra nettsider er å sørge for små filstørrelser slik at de lastes ned raskt. Mens du lager sidene lønner det seg å jobbe lokalt, det vil si å legge alle filene du jobber med på din egen harddisk. Når du er fornøyd med resultatet, kan du overføre dem til ditt Internet-område.

For å lage hjemmesiden din må du kunne litt om Hypertext Markup Language (HTML). Dette er et filformat som nettleseren din klarer å lese, og som Om du har abonnementet ditt på SOL, som har adressen http://www.sol.no, vil din personlige Internet-adresse bli http://www.sol.no/DittBrukernavn. Det er vanskelig å gi deg en mer detaljert beskrivelse av hvordan du skal gå frem, da prosedyren varierer fra leverandør til leverandør. Jeg vil anbefale deg å ta en kikk på hjemmesiden til leverandøren din for mer utførlig informasjon.



TEKNO – SPØR OSS! Postboks 131 Holmlia 1203 OSLO

# **Lynraskt Internet** gamle linjer

Vanlige hjem kan snart kjøre Internet inntil 200 ganger raskere enn i dag over tradisjonelle kobberlinjer. Slike linjer er fortsatt standard telefonlinjer i nesten alle norske hjem.

Systemet kan revolusjonere dataoverføringen fordi hele 99 prosent av alle europeiske telefonsamtaler går til nærmeste telesentral via analoge kobberlinier. Fra telesentralen er det strukket fiberkabler med høy overføringskapasitet.

- Systemet vil gjøre det langt lettere for bedrifter og brukere i utkantstrøk å utnytte alle mulighetene på Internet, sier informasjonsdirektør Theo Wichers i Alcatel Telecom.

#### **LANSERT I USA**

ADSL-teknologien (Asymetrical Digital Subscriber Line), som er utviklet i Belgia, er allerede lansert i USA. I løpet av året blir tjenesten høyst sannsynlig tilgjengelig i Norge og i resten av Europa.

Bruken av Internet og andre multimediatjenester er i dag begrenset av mangel på båndbredde, vanligvis maksimalt 33,6 kilobit per sekund via modem. Med Alcatel Telecoms nye ADSL-system kan overføringskapasiteten bli opptil seks megabit per sekund ved nedlasting, og 640 kbit ved sending av data.

Wichers mener ADSL-systemet innebærer at teleoperatørenes konkurranseevne overfor kabelselskapene blir betydelig styrket når det gjelder levering av Internetjenester. ADSL kan også bli en sterk konkurrent til bruk av Internet via kabelnett, fordi kun 30 prosent av befolkningen er knyttet opp til disse.

Vanlige telefonsamtaler bruker i dag bare én prosent av kapasiteten på kobberlinjene. Kobber kan overføre data og tale samtidig fordi data overføres på en separat frekvens. Dette åpner for stor plass til dataoverføring. Dermed blir det heller ikke nødvendig å oppgradere eksisterende linjenett med det nye sys-

Har du installert **Shockwave sammen** med nettleseren din. finner du nok av artige spilltilbud på Internet. Her er dagens fangst fra TEKNOs spillguru.

#### RACING

Internet Racing Game passer for «baksetesjåfører» - de som «kan alt» om bil, bortsett fra å kjøre selv. Du skal svare på spørsmål som har med racing og Formel 1 å gjøre. Gjeve premier ..!

http://ww3.valvoline.com/ game/

#### **HOS PINEREN**

Gøy hos tannlegen? Neppe. men du kan muligens bli kvitt tannlegeskrekken med shootem-up-spillet Plaque Attack. Væpnet til tennene med børste, tråd og tannkrem skal du holde munnen ren.

> http://207.69.132.225/ plakatak.htm

Video Poker trenger neppe noen nærmere beskrivelse. Mitt forslag: Spill klespoker med deg selv :-) ! (Eller kanskje du like gjerne skal se på Dagsrevyen?)

> http://www.henge.com/ ~minow/VPoker.html

#### GOLF

Combat Golf virker en smule T2-inspirert. Her møter du en diger killer-robot som ... eh ... spiller golf! Se opp for den farlige driver'n.

> http://dauz.com/fix-graf/ golf.html

TEKNOs online-quru: Kristian Hannestad

## Database for filmfrelste

**Internet Movie Database lever opp til navnet** sitt, og vel så det!

AV MONIKA ORSKI



Jovisst er det en database over filmer, nær sagt

alle filmer som noensinne er produsert. Men det er enda mer. Her kan man få frem informasjon om rollelister, produksjonsår, regissører og produsenter. Man kan søke på filmtitler eller skuespillere (som f. eks. Sandra Bullock på bildet til høyre) eller opprinnelsesland.

Alt er elegant lagt opp, noe som gjør det til en virkelig bra oppholdsplass for filminteresserte i cyberspace.

Når vi legger til at det finnes kryssreferanser til andre filmer der en viss film er nevnt, korte sammendrag av handlingen og lister over berømte filmreplikker, så får du forhåpentligvis et visst inntrykk av finessene ved Internet Movie Database, eller IMDb som den vanligvis forkortes til. Dessuten kan man se et hva andre besøkende mener om den en-

kelte film, og man har selv mulighet til å la sin røst høre i den anledning.







i kveld!



# Egne mail-lister uten tårer

En egen mail-liste, gjerne koplet til et plakatvindu på webben, er et perfekt redskap for å samle likesinnede omkring en felles interesse.

AV TOMMY ANDERBERG



Dessverre er det få Internetleverandører som tilbyr en kjøre-

klar listserver. Det finnes flere fritt tilgjengelige programmer [1], men å installere dem på sin egen konto pleier å mislykkes fordi det krever systemprivilegier som er få forunt. I det minste må man kunne opprette en eller flere nye mail-konti for innkommende meldinger, og det kan man som regel ikke gjøre selv.

Hvis du vil lage en mail-liste uten å ha slike privilegier er alternativene ikke spesielt mange. Du kan velge å ta imot og viderebefordre alle meldinger manuelt - ikke så morsomt om det kommer mer enn noen få om dagen - eller forsøke å finne en eller annen listserver-operatør som er innstilt på å huse din liste på sin server. Kan du kjøre egne CGI-scripts har du også muligheten til å modifisere et vanlig mailformular slik at det sender mail til samtlige listemedlemmer, men det er ikke spesielt vellykket å tvinge folk ut på webben hver gang de skal skrive til listen. Vil du dessuten at kun listemedlemmer skal kunne poste (et ganske naturlig krav), blir du tvunget til å passordbeskytte ditt modifiserte mailformular - enda mer mas.

Håpløst? Nei, ikke hvis du har tilgang til et Unix-skall (og det er noe som de fleste Internet-leverandørene tilbyr) og kan kjøre Perl-scripts (også ganske selvsagt). Løsningen heter .forward

.forward er en skjult fil (det er det det innledende punktumet står for) i din Unix-katalog. Den opplyser maileren om hvor din innkommende post skal sendes videre. Normalt har du ingen .forward i det hele tatt, og inn-kommende post havner ganske enkelt i din postkasse. Men om du noen gang har benyttet Unix-kommandoen *vacation*, så har du også benyttet deg av .forward.

La oss ta brukeren Donald som eksempel. Når han kjører kommandoen vacation, lages en .forward-fil med innholdet

### **\Donald**, "\/ usr\/ bin\/ vacation Donald"

Den første delen (\Donald) forteller maileren at en kopi av innkommende post skal sendes til Donalds postkasse. Den andre delen gjør at posten også går til programmet /usr/bin/vacation, sammen med brukernavnet Donald. Programmet tar rede på avsenderen ved å titte på From:-feltet, og sender et svar med opplysningen at Donald er på ferie (skriv "man vacation" i Unix for detaljer).

Mekanismen bak vacation er kraftig nok til også å kunne drive en mail-liste. Alt man behøver å gjøre er å la .forward sende innkommende mails til en listebehandler istedenfor til /usr/bin/vacation. Ettersom jeg ikke kjenner til noe program som utnytter denne muligheten, har jeg laget et enkelt Perl-script for formålet: tolist.pl [2].

Anta at Donald vil sette opp mail-listen .Dolly (punktene inngår i navnet – vi skal snart se 
hvorfor det er praktisk å ha dem 
med, selv om det ikke er obligatorisk). Anta også at hans Unixkatalog heter /home/Donald.
Han legger tolist.pl der, og lager 
en .forward-fil med innholdet:

#### \Donald, "lperl /home/ Donald/tolist.pl .Dolly. / home/Donald/adresser / home/Donald/meldinger"

Filen /home/Donald/adresser inneholder mail-adressene til samtlige listemedlemmer, én på hver linje:

Onkel.Skrue@Andeby.net Petter.Smart@Andeby.net osv. Filen /home/Donald/meldinger er valgfri – men må finnes om den angis i .forward – og inneholder en tekst som havner øverst i alle mails til listen. Begge filene kan gis hvilke som helst navn (bare de er korrekt angitt i .forward) og editeres med valgfri editor, f. eks. vi.

Når noen nå sender mail til Donald, havner en kopi som vanlig hans postkasse, men en annen går til tolist.pl, som begynner med å se på Subject:feltet. Hvis det innledes med

#### Subject: .Dolly

antas meldingen å være ment for listen. For å forhindre uvedkommende fra å poste, sjekker tolist.pl at avsenderen finnes med i /home/Donald/adresser. Hvis ikke, sendes meldingen tilbake til avsenderen med en forklaring. Ellers går det ut til samtlige adresser i /home/Donald/adresser, uten innledningen .Dolly i Subject:-feltet, men med avsenderens adresse i ekstra-feltet «Original sender:» fulgt av teksten i /home/Donald/ meldinger. Hvert medlem får sin egen melding tilsendt - det blir ingen kjempelange To:- eller CC:-felt. I prinsippet behøver derfor ingen av medlemmene å kjenne til noe annet medlems eksistens eller adresse (men om så virkelig er tilfelle, handler det unektelig om en meget trist liste!).

At .Dolly tas bort fra Subject:-feltet er viktig både for lesbarheten og for å forhindre oppkomsten av såkalte mail-looper (gjentatt automatisk befordring frem og tilbake mellom de samme kontoene, en meget farlig situasjon som kan ende med systemkræsj). Hvis avsenderen for eksempel skriver

### Subject: .Dolly.Hvordan har Doffen det?

kommer listemedlemmene til å få mail med

Subject: Hvordan har Doffen det?

Skriver avsenderen

Subject: .Dolly..Dolly..Dolly.!

får listen mail med

#### Subject: !

Noe innledende .Dolly blir det i alle fall ikke i de mails som går ut til listen.

Nytten med /home/Donald/ meldinger er nå forhåpentligvis klar: Den er bra for å minne medlemmene om at de må innlede Subject:-feltet med .Dolly.! I vårt eksempel ville en passende tekst være

#### # Melding til .Dolly.-listen følger. # Innled Subject:feltet med .Dolly for å poste selv. # Eksempel: Subject: .Dolly.Duck slår til igjen!

En annen anvendelse kan være påminnelser om bestemmelser, kommende evenementer og annet

Om Donald vil sette opp flere lister, går det alldeles utmerket; han utvider bare .forward ytterligere, og lager nye adresse- og meldings-filer i sin Unixkatalog. En tenkbar utvikling ville være

\Donald, "|perl /home/Donald/tolist.pl .Dolly. /home/ Donald/adresser.Dolly / home/Donald/meldinger. Dolly", "|perl /home/Donald/ tolist.pl .Langbein. /home/ Donald/adresser.Langbein / home/Donald/meldinger. Langbein"

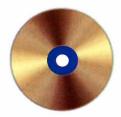
Er han dessuten villig til å tygge litt Perl, kan Donald også lett lære tolist.pl å gjøre mer avanserte tricks, for eksempel å svare på kommandoer i Subject:feltet. Men det er, som man pleier å si, en annen historie.

[1] ftp://ftp.uu.net/usenet/news.answers/ mail/list-admin/software-fag

Se tolist zip med beskrivelse på TEKNOs CD-ROM i \Unix-katalog i dette



#### HØR FORSKJELLEN SELV



Sound Blaster demo-track på CD-ROMen på bladets omslag

Enten du allerede har et lydkort i PCen eller overveier å anskaffe et, bør du ikke la deg snyte for lyden fra et Sound Blaster lydkort med Wave Table - her får du ganske enkelt det beste.

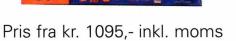
Et Sound Blaster lydkort gir deg så mye fylde, romklang, renhet og metning av lyden at du neppe vil tro dine egne ører. Creative Labs' avanserte Wave Tableteknologi sørger nemlig for at både vanlig musikk og lydeffekter i dine spill og andre programmer blir utrolig realistiske.

Uansett hvilket Sound Blaster lydkort du velger, kan du alltid være sikker på at kvaliteten er på topp. For med Sound Blaster har Creative Labs satt standarden for lyd på PCer siden 1989 og tilbyr i dag markedets sterkeste produktserie innen lydkort. Det er din garanti for 100 % kompatibilitet med dine spill og programmer - både i dag og i fremtiden. Og så har du selvfølgelig tilgang til all den gratis service og støtte du kan ønske deg.

Med alle Sound Blaster lydkort får du også markedsledende Internett-programvare.









# Internet Relay Chat (Contract)

Først en advarsel: Å snakke med andre på nettet er farlig vanedannende. Har du ikke prøvd det før, må du tenke deg om to ganger før du leser videre og lar deg inspirere til å teste det...

#### AV TONNY ESPESET

Ved siden av surfing på World Wide Web og kommunikasjon via e-mail, er IRC den mest populære tjenesten på Internet. Ulempen ved IRC er at inngangsterskelen er forholdsvis høy, men som du vil finne ut i denne artikkelen er det slett ikke mye som skal til før du også kan kaste deg på karusellen.

#### HVA HAR IRC Å BY PÅ?

Hovedpoenget med IRC er å snakke med andre i sanntid over tastaturet. Det vil si at de ser teksten du skriver poppe opp på sin skjerm øyeblikket etter at du har skrevet den. Om du ikke er en touch-wizard og klarer å skrive raskere enn du tenker, gjør det ingenting. Ingen stresser på IRC, det er bare å følge sitt eget tempo.

Men hvorfor ikke bare bruke

e-mail, hvor man har muligheten til å tenke nøye igjennom ordene før man skriver dem? Dessuten er det jo heller ingenting i veien for å sende hverandre e-mails fortløpende, og på den måten skape en god dialog? Det geniale med IRC er at det er svært lett å komme i kontakt med *nye mennesker* her. Til enhver tid er det tusenvis av personer inne på IRC, og det er helt naturlig å ta kontakt med disse selv om du ikke kjenner dem fra før. Alle på IRC er der fordi de faktisk ønsker å møte nye folk. så det er ingen grunn til å være sjenert.

#### **FINN DIN KANAL**

Med så mange mennesker samlet på ett sted skulle man tro at det er vanskelig å finne frem til noen med de samme interessene, men det er faktisk forbausende lett.

IRC er delt inn i en lang rekke kanaler. Du kan velge å snakke på hvilken kanal du vil, og du kan også opprette din egen kanal. Kanaler med alt fra programmering, grafikk og andre datarelaterte ting til erotikk, UFOer og medisin finnes. Man trenger ikke engang være datainteressert for å finne noe engasjerende her. Ja, til og med jenter er et vanlig fenomen på IRC. Visse kanaler er opprettet permanent, mens andre kommer og går med folkene som oppretter dem. Man kan enkelt få frem en

> liste over alle kanaler, og bare dobbeltklikke på den med det mest fristende navnet. Det også fullt mulig å hoppe på flere kanaler samtidig.

# 

I BAREN: Det finnes et utall forskjellige kanaler, eller miljøer, du kan møte folk i. På IRCbar kan du kjøpe drinker til andre. og flørte etter hjertens lyst.

#### **MEN ER DET** GØY?

Hvor morsomt er det egentlig å bruke en haug med tellerskritt på folk du mest sannsynlig aldri vil treffe i virkeligheten?

Det som virkelig er fascinerende er

at man blir kjent med folk på en helt ny måte. Brått er ikke utseende, alder eller nasjonalitet så viktig lenger. Man blir kjent med menneskene fra innsiden og ut. Det er langt enklere å åpne seg og bli kjent med mennesker på et dypere plan over IRC enn om <mark>m</mark>an snakker på vanlig måte. Og, om man virkelig finner ut at man har svært mye til felles <mark>med</mark> den andre personen, er det <mark>selvs</mark>agt ikke noen umulighet å <mark>møtes</mark> heller. Verden er liten, og antallet giftemål gjort på tvers av landegrensene har økt dramatisk etter introduksjonen av

Selv kjenner jeg personlig til en jente som dro fra USA til Tyskland og giftet seg der for ett år siden, etter at hun traff kjæresten sin i cyberspace, og de er i dag verdens lykkeligste par.



JAVA: Du kan koble deg opp på IRC via en helt vanlig nettleser ved å gå inn på en side med en Javabasert IRC-klient som dette.

Sjansen for å finne likesinnede er langt større om man utvider sin horisont til å omfatte hele

IRC brukes til mangt og mye, og er slett ikke et sted hvor man utelukkende «snakker». IRC er for eksempel nyttig å ha om du sitter fast i en oppgave og trenger hjelp. Du kan da oppsøke en kanal som besøkes av trollmenn innen dette området. De aller fleste er mer enn villig til å dele sine kunnskaper. Du kan også overføre filer over IRC, noe som ofte kan være praktisk.

Men det viktigste du vil oppnå med IRC er å knytte kontakter over hele verden. Selv har jeg truffet mennesker jeg har

blitt kjent med over IRC i USA, og fikk utrolig mye mer ut av reisen min.

#### **DE MØRKERE SIDENE**

Men også IRC har sine skyggesider, og brukes mye til å utveksle piratprogrammer og pornografisk materiale. Men, det er etter min mening ikke riktig å dømme tjenesten ut fra dette. Skal man forby Postverket fordi det brukes til å sende filmer med barneporno?

Problemet er ikke IRC i seg selv, det ligger heller i menneskets natur. Du gis full frihet til å gjøre hva du vil. Alternativet er å innføre et cyberpoliti som passer på alt du gjør. Da forsvinner gleden ved det hele spør du meg, og vil neppe forhindre verken spredning av porno eller piratprogrammer. De vil finne nye veier, og man kan vel kanskje også stille et spørsmålstegn ved hvor farlig det egentlig er med <mark>slike ting</mark>. Dagens spill er på flerfoldige megabytes, og lar seg naturlig nok vanskelig lastes ned over nettet uansett.

Min mening er at voksne mennesker som velger å se porno selv, sikkert takler det helt fint. At pornoindustrien lider siden dette er form for piratkopiering av bilder, plager meg ikke stort.



Khaled Bey har skapt mIRC.

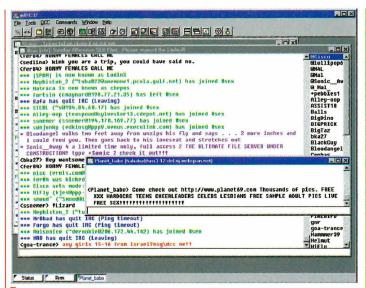
Visse ting er også gjort for å hindre at problematiske mennesker skal ødelegge for andre. Om noen «tar helt av» på en kanal, og Mardam- bestemmer seg for å være totalt ufyselig mot alle, kan vedkommende kastes ut av kanalen

<mark>é</mark>n gang for alle. En viss etikk råder altså, selv om det hele fremdeles er et herlig anarki.

#### **HVA TRENGER DU?**

Ved siden av en Internet-oppkobling trenger du et IRC-program. Det beste IRC-programmet for Windows er mIRC, og det finner du på http://www. mircx.com/download.htm.

Etter å ha installert dette er



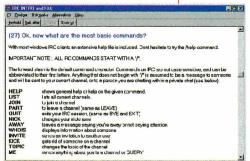
SEX: Du finner det meste på IRC, og det er ingen hemmelighet at stedet også er en yngleplass for Internet-relatert pornografi. Mediene har fråtset i denne forsvinnende lille biten av IRC, og gitt tjenesten et ubegrunnet dårlig rykte.

det bare å sette i gang med det samme. Koble deg på Internet som vanlig. Først må du velge et pseudonym. Ingen på IRC opptrer under sitt riktige navn, skjønt man kan som oftest finne det ut – så det er nok en fordel at du ikke mister alle hemninger i ly av din anonymitet. Å finne et godt pseudonym er faktisk det vanskeligste med hele prosessen, siden det er så ufattelig mange som alt er der - de beste navnene er derfor allerede oppbrukt. Dette kan faktisk være et slag i ansiktet om du tror du har

for fullt, kan du utvide din horisont ved å lære deg noen av de mer avanserte funksjonene. Disse kan det være greit å vite noe om hvis du bestemmer deg for å starte egne kanaler, eller finne kjente på nettet. De grunnleggende funksjonene er enkle å lære seg. Med en viss nysgjerrighet og iver etter å teste forskjellige ting kommer du raskt inn i det hele.

#### **HENT DET HER!**

Last ned IRC-programmet fra http://www.



**HJELP:** Det er lett å lære seg de grunnleggende IRC-kommandoene, og du trenger ikke å være en data-fantast for å glede deg over denne tjenesten.

god fantasibeskjed om at noen andre alt har snappet det opp før deg. Utfordringen er å finne et navn som er både unikt og lett å huske, slik at dine nye nettvenner kan kjenne deg igjen eller finne deg for å slå av en prat.

Når du har kommet i gang

#### mircx.com/ download.htm.

Du kan også bruke en enklere Javaversjon, for å slippe å installere noe programvare:

http://www. mircx.com/ javairc.htm.

#### **KANALER VERD BESØK**

Til slutt noen linjer om et par interessante kanaler du bør besøke:

• Norge: For deg som ikke helt er

klar for å ta skrittet ut i den store verden. Her kan du treffe folk fra mer lokale forhold, og de snakker norsk!

Ircbar: Et festlig sted. Genialt for flørteren! Her kan du slå deg løs, treffe nye mennesker, bestille drinker til de du liker, osv.



# med Hollywoodstjernene!

Nå får du sjansen til å chatte live med noen av Hollywoods mest glitrende filmstjerner!



Universal Studios ontine (http://www.universalstudios.com/) og ichat, Inc. (http://www.ichat.com/) lanserer i disse dager filmbyens første live chat-program.

Universal Chat heter nyskapningen. som markedsføres som Stoppestedet med stor S for filminteresserte nettsurfere.



Her skal man arrangere ukentlige møter med skuespillere, forfattere og regissører, og det

skal også gis rom til både sladder fra underholdningsbransjen og meningsutveksling. I tillegg vil du finne stoff om kjente TV-serier, du vil få muligheten til å bli nærmere kjent med livet i Universal Studios, få de siste filmnyhetene, og også få anledning til å prøve deg på enkle trivia-spill.

Du trenger programmet ichat for å delta. Det kan hentes gratis både hos Universal og ichat.





#### **CRACKERS**

Ukjente crackers har gjennomført det hittil mest alvorlige angrepet mot Usenet-servere på Internet. I løpet av et par dager i midten av mars utnyttet noen et nyoppdaget sikkerhetshull [1] i den populære server-programvaren InterNetNews (INN) til automatisk å samle inn passord og annen informasjon fra samtlige datamaskiner på Internet som kjører INN, og som ikke allerede har fått fikset buggen. Angrepet var spesielt alvorlig for små Internet-leverandører med Usenetservere og brukerdata på en og samme maskin.

[1] ftp://ftp.cert.org/pub/cert\_ advisories/CA-97.08.innd

#### RASKERE HTTP-PROTOKOLL

HTTP-protokollen, det språk som web-servere og web-lesere bruker til å snakke med hverandre, er som kjent ikke noe oljet lyn, men hjelp er på vei. Neste versjon (1.1, delvis allerede implementert i den nyeste **Apache**-serveren) har i preliminære tester vist seg å være 15-35% raskere. Den som liker tekniske rapporter kan få sitt behov dekket på **[2]**.

[2] http://www.w3.org/pub/ WWW/Protocols/HTTP/ Performance/Pipeline. html

#### **SVENSK BANNING**



Svensk høykultur erobrer verden. Et par foretaksomme svensker har vakt internasjonal

oppsikt med et web-kurs om bannskap på «ärans och hjältarnas språk» [3]. Mest fascinerende for ikkenordiske surfere, må det være at forulempninger bestående av sex-ord står så lavt i kurs i vårt frigjorte (?) broderland.

[3] http://www.santesson.com/ enginvek.html

#### NETTMYNTER

CyberCash har lansert et system for sikre «mikrobetalinger» (0,25 til 10 dollar) som er døpt CyberCoin. Systemet er beregnet til «pay per view», altså en webbens motsvarighet til løsnummerkjøp av interessant informasjon, og demonstreres på CyberCash egne Digital Newsstand [4].

[4] http://www.cybercash. com/cybercash/dns/ dns.html

#### FÅ BETALT FOR Å SURFE!



Den som misliker utsikten til å måtte betale sin surfing per titt, kan søke trøst hos Digital **Equipment**, som i sommer lanserer det egne mikrobetalingssystemet Millicent [5]. Den viktigste forskjellen fra CyberCoin er at Millicent fungerer i begge retninger: Brukerne kan både gjøre og ta imot betalinger. En mulighet som flere Internet-firma sies å være interessert i, er å kunne lokke annonselesere (og dermed annonsører) med at den som tar del av en annonse får et lite tilgodehavende på sin Millicentkonto. Betalt for å surfe, altså!

[5] http://www.millicent.\_ digital.com

### TELEFONÉR & SURF SAMTIDIG

**Ericsson** har vist frem **Phone Doubler**, en tjeneste som gjør det mulig å ta imot stemmesam-

taler mens man er oppkoplet (f. eks. mot Internet) via modem. Ringer det, klikker man på et ikon og snakker gjennom datamaskinens mikrofon og høyttalere.

### RASK LANDING FOR CYBER ANGELS

FACES-prosjektet er lagt ned. Cyber Angels (en frivillig organisasjon som vil være Usenets og webbens svar på Guardian Angels) møttes av massive protester da man ba allmennheten om hjelp til å bygge opp en offentlig database med ansikter fra barnepornografiske bilder på nettet. Tanken var å gjøre identifisering av barna lettere, men kritikerne reiste spørsmål ved alt fra det lovlige i å inneha barnepornografi også midlertidig, mens ansiktene klippes ut, til det ønskelige i å henge ut sexforbryternes ofre til allmenn beskuelse.

Ifølge prosjektansvarlig *Colin «Gabriel» Hatcher* er årsakene til nedleggelsen av praktisk natur: De fleste bildene på nettet skal ha vist seg å være svært gamle, eller tatt på en slik måte at ansiktene ikke går an å kjenne igjen. leverandører med base utenfor Vietnam forbys å drive i landet. Myndighetene skal også kontrollere hvem som har tilgang til nettet, noe som europeiske sosialdemokrater sikkert vet å sette pris på.

### FORBUD MOT SPILL?

Den amerikanske senatoren Jon Kyl har lagt frem en forslag om forbud mot hasardspill på Internet. Veddemål om sportsresultater over delstatsgrensene pere telefon (og dermed Internet) har vært forbudt i USA siden 1961, men Kyl vil rense nettet for alle former for spill om penger, som han sier «undergraver verdier som hardt arbeid, offervilje og karakter» (!). Clinton-administrasionen støtter forslaget som en måte «å støtte barna» på. Forslagets kritikere snakker om trusler mot ytringsfriheten. Hørt det før?

#### SKATTEFUTEN VIL PÅ NETTET

Skattemyndighetene i Norge, Sverige. Storbritannia. Kanada og Nederland har begynt å undersøke muligheten av å beskatte elektronisk handel, trolig gjennom en «bit-skatt» som regnes ut fra hver enkelt brukers trafikkvolum. Målet er en OECD-avtale som skal tillate verdens regjeringer å ta del av den forventede eksplosjonen i Internet-handel. Kritikerne mener at bit-skatten vil gå på den personlige integriteten løs, og true nettets kommersielle utvikling. Ettersom USA har lagt seg på samme linje og foreslått at Internet skal gjøres til en skattefri sone, ser det ut til at et internasjonalt cyberbråk på høyeste nivå er under oppseiling.

#### **QUE?**

Intel har undersøkt hjemmenes PC-bruk i seks europeiske land, med det noe overraskende resultatet at Spania har flest PC-aktive husholdninger: Drøyt 45%. Tyskland følger tett etter, mens Italia og England ligger likt på 29%. Denne undersøkelsen var Norge neppe med i...

#### «PER HANSEN»

Amerikanske Georgia Institu-

#### **NYTT FRA EU**

Europaparlamentet behandler for tiden en betenkning om «Ulovlig eller skadelig materiale på Internet». Den sosialdemokratiske partigruppen har slått inn på en hard reguleringslinje, med krav om registrering av samtlige Internet-brukere (nedstemt i den forberedende komitébehandlingen) og en uttalelse om at «det er behov for en løsning på problemet med at det på Internet teknisk sett lett går an å tilby infomasjon for en liten krets av brukere i kodet form» - dvs. tiltak mot fri kryptering.

#### NYTT FRA VIETNAM

Vietnams regjering har tilkjennegitt at all innkommende Internettrafikk skal styres gjennom et begrenset antall statskontrollerte og sensurerte gateways. Internette of Technology har spurt 15.000 web-surfere og kommet frem til noe som vi alle har ant: En av tre svarer med falske personopplysninger når de bes om slike i web-formularer. Som fremste årsak oppgis redsel for å havne i en eller annen mailspammers markedsføringsliste.

#### **ENDRET VEKST**

Ettersom det meste bare vokser i dataverden, har analytikerne nå begynt å se på hvordan veksten forandres. Nå kan en ny trend skimtes: Både PC-markedet og Internet vokser langsommere. 1996 ble det første året siden 1991 at PC-markedet vokste mindre enn 20%. Sammenlignet med 1995 var salgsøkningen «bare» 18%, og det var konsumentmarkedet som svarte for den langsommere takten. Dette ble også gjenspeilet i en avtakende tilstrømning av nye Internet-brukere. I Georgia Techs undersøkelse oppga 36% av de spurte at de hadde brukt Internet i mindre enn ett år. Året før var det tallet nesten dobbelt så høyt, 60%.

#### INTERNET 2

Selv om veksttakten avtar, så er Internet allerede altfor overbelastet for mange forskeres behov. 100 amerikanske universitet og forskningsinstitutter er derfor blitt enig om å bygge et eget Internet 2. Som utgangspunkt har man vBNS (very high performance Backbone Network System), som binder sammen USAs fem nasjonale superdatamaskinsentre. Etter den pågående oppgraderingen til 622 Mbit/ sekund skal vBNS utvikles videre for å knytte sammen samtlige deltakere i prosjektet. President Clinton har lovet å be kongressen om 100 millioner dollar per år av kongressen for å delfinansiere Internet 2.

#### MER TRØBBEL I AR 2000

En ekspertutredning som er bestilt av den britiske regjeringen trekker den konklusion at tusenårsskiftet kan bli et enda verre problem enn man hittil har trodd. Det er nemlig ikke bare firmaog hjemmedatamaskiner som kan få det for seg at 1900-tallet er begynt på nytt. Mange av de innebygde mikroprosessorer som styrer trafikklys, kraftstasjoner, prissystemer og nyere biler har vist seg å lide av samme konstruksjonsfeil – og hittil har bare 10% av Europas bedrifter begynt å forberede seg på overgangen til år 2000.

#### **EPLET SKRELLES**

Apple gjennomgår en hard slankekur for å dekke de seneste tapene, og sparker hver fjerde ansatt. 2700 heltids- og 1400 deltids- og prosjektansatte skal bort, halvparten i USA, halvparten i andre land. Dessuten legges Performa-serien nå ned.

#### FINGERAVTRYKK-**SCANNER**

Det amerikanske firmaet The National Registry har begynt å selge en bildeleser i miniformat som kan koples til datamaskinen og brukes for å kjenne igjen brukerens fingeravtrykk. Dette er både enklere og sikrere enn det hav av passord som vi i dag tvinges til å holde rede på. Prisen er 500 dollar, men et annet firma, Identicator Technology, håper å kunne tilby minibildelesere for 50 dollar i løpet av et års tid.

#### **PROSESSORER TIL BESVÆR**



Valget av prosessor blir stadig vanskeligere. Foruten **Pentium** med eller uten MMX, MMX Overdrive, Pentium Pro, Cyrix M2 og AMD K6, som vi skrev om i årets første nummer, så må man nå også ta Pentium II og Media GX med i vurderingene. Pentium II er det nye, offisielle navnet på Intels Pentium Pro med



MMX (tidligere kjent under kodenavnet Klamath). Det står nå klart at den ikke kommer til å passe i noe eksisterende hovedkort, ettersom Intel har benyttet en helt ny monteringsteknikk (Single Edge Contact, SEC). Media GX er en MMX-rival fra Cyrix [6] som istedenfor nye instruksjoner tilbyr fullstendige kretser for minnehåndtering, lyd og grafikkakselerasjon sammenbygget med en Pentium-kompatibel prosessor. Mengden av nødvendige støttekomponenter for et ferdig system minsker kraftig, og prisen er lav - mellom 1/5 og 1/ 8 i forhold til tilsvarende Pentium MMX-prosessor. Microsoft har uttalt sin støtte for Media GX, som allerede er benyttet i den nye PCen Compaq Presario 2100.

http://www.cyrix.com

#### BILL KJØPER KJERNEVAPEN

Det er med skrekkblandet fryd at TEKNO tar del i Bill Gates (bildet under) nyeste kjøp: Et antall russiske og ukrainske kjernevåpenroboter av typene SS-18 og SS-20 – dog uten stridshoder. Robotene skulle egentlig ha vært kastet på søppelhaugen ifølge den siste nedrustningsavtalen, men skal nå isteden gjenbrukes som bæreraketter for såkalte Teledesic-satellitter, Hele 840 slike skal opp i lav omløpsbane for å danne et bredbåndsnett med global dekning. Ifølge Wall Street Journal sparer Gates mellom 30 og 50% ved at han ikke kjøper konvensjonelle bæreraketter i vest.





Er du en eventvrer eller generelt interessert i temaet, kan du kikke innom de nye sidene til Terje Dahl, som nå er blitt supplert med bilder av vakre sydhavsbabes. Han har ikke tenkt å begynne en ny tvilsom sex-site, men mener hensikten helliger middelet. Går du inn på sidene hans, kan det hende du blir møtt med info om klimaforandringer, drivhuseffekten, livet i sydhavet, noveller, musikk og masse annet rart som ligger Dahl på hjertet.

- Jeg funderte mye på hvordan jeg skulle få mer oppmerksomhet rundt sidene mine, og etter at jeg la ut «Sextanten», har trafikken tatt seg voldsomt opp, forteller Terje. For en stund siden hadde vi her i bladet en lengre artikkel om Terje Dahl og hans eventyrlige reiser, men siden da har det skjedd mer. Nye orkaner har nettopp rast over «hans» øyrike, og han håper på å få lage en dokumentarfilm fra disse stedene - før det er for seint. Ta en tur innom http:// home.sol.no/terdahl/sextant.htm.



# Deutsch Amerikanische Freundschaft

Det var en av disse kveldene det var to konserter på to steder, nesten samtidig. Den ene med John Cale, den andre med Deutsch Amerikanische Freundschaft (DAF)...

AV JOHNNY YEN

Når det gjelder Cale, er jeg fan & sånn, så jeg måtte bare innom for å se om mannen var i form. Og det kan du si han var - stilig rutete bukse og orange genser og med trad band denne gangen. Men dere kan like gjerne høre på skivene, jeg for min del syntes denne konserten var lite spennende, god lyd og stappfull sal til tross. Det var liksom en sånn «hei, hyggelig å være her & se deg igjen»-greie. Safe old family fun, eller noe i den duren. Jeg gikk etter et par låter, til klubben So What i Oslo, og en konsert med tyske DAF.

Jeg husker den første skiva av DAF jeg fikk tak i. Punken herja som verst, men jeg var rimelig imponert over måten de hadde gjort skiva på. Den var tatt opp live – på diktafon. Stiiiilig. Men det var ikke den som var gjennombruddet da, akkurat. De låtene kom litt seinere. Aller über alles, og ikke minst Do the Mussolini, var temmelig hippe låter på dansegulvet på den tida. Skilte seg markant ut fra den tidvis kjedelige New Romantics-bølgen som herjet, med ABC osv.

I det siste har de prøvd seg på comeback, som imidlertid ikke står til mer enn terningkast 1, ifølge britiske anmeldere Nå driver ikke jeg med terningkast, men du kan si at stemningen var en smule annerledes på So What enn familiehyggen med John Cale.

Tidligere på kvelden traff jeg DAF, som er **Gabi** og **Robert**. De kom rett fra flytur og soundcheck, og da jeg spurte om en chat, fikk jeg *später* til svar. Da jeg spurte manageren om et litt nærmere definert tidspunkt, sa han: – OK, etter konserten, dvs. etter midnatt.

Javel, vi får se, tenkte jeg, og da jeg returnerte, gikk jeg frekt og freidig rett backstage – eller inn på bakrommet, som det vel egentlig heter i Norge. Det vil si, jeg banka på – 10-12 ganger. Til slutt så hardt at jeg fryktet å få metalldøra i trynet hvis de virkelig var der – og ble lei. Døra gikk omsider opp – forsiktig – og jeg fikk en halvtime med Gabi.

– Hvor ble det egentlig av dere? Plutselig var det lite å høre fra Deutsch Amerikanische Freundschaft..?

- Vi holdt på noen år, men etter hvert begynte det å skje nye ting på techno-scenen. Det vi gjorde, var rett og slett å flytte til Berlin i 85, og jobba etterhvert mye som DJs. Mye acidhouse, og den stilen der. Da var det ikke naturlig å fokusere så mye på oss som personer. Det var liksom litt av stilen.

– Og nå er dere tilbake som DAF igjen. Blir det gammelt eller nytt stoff?

Vi tar endel av de gamle låtene og remixer dem live. Vi føler at tiden er inne for dette nå. Det trengs litt ny energi, og vi føler at akkurat det får vi til på denne måten.



**SALEN KOKER:** Techno er nok ikke det verste man kan finne på, trotzdem!

– Kan vi vente oss nye låter, ny skive etc.?

- Vi har signa en deal med Sony Columbia, og har spilt inn en ny skive for dem. De har gitt oss penger til denne turnéen. Og full kunstnerisk frihet... Problemet er at de er så store. De vet liksom ikke helt hva de vil med oss. Hvordan vi skal lanseres osv. Masse mennesker å forholde seg til. De er hyggelige, men det er ikke sikkert vi kommer til å bli der for alltid. Vi kan bli frustrerte fra tid til annen...

- Hvem blir ikke det?

- Hehe. Et eksempel er skiva vår. Den er ute i Tyskland, men når vi spør om lanseringen i andre land, har vi ikke fått noe klart svar. Den kan komme hit i løpet av våren, men det kan like gjerne drøye til seint på høsten. Vi føler at tiden er inn for et comeback nå. Vi har vært igjennom mange perioder musikalsk. Fra punk til techno og acid house. Nå vil vi prøve å gjøre old energy to new – ta vår tidligere plattform og tilføre nye elementer.

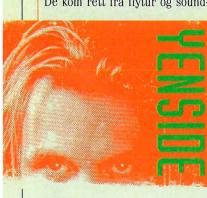


Når de kommer på scenen – jah – da slår mine forhåpninger til for fullt. Lokalet koker, noen går behersket amok på dansegulvet – i en slags merkelig trancematic fred og fordragelighet. Gabi står aldri stille mer enn et tiendedels sekund, så det er vanskelig å fange ham i all røyken og kameraets ville krav om mer lys. Det låter fett, folk digger det, de ser bare ett år eldre ut siden sist. Kewlt! Techno er nok ikke det verste man kan finne på, trotzdem!

Vil du sjekke ut mer om disse gutta og annet acid house/techno stuff, kan du for eksempel ta deg en kjekstur til Digibiscuits International på http://131.-206.165.1/student/JapanEdge/DIGIBI/D08/e08.html og dessuten ta en kikk innom http://www.path.unimelb.edu.au/~new\_wave/daf.html.

new\_wave/daf.html.
SURF'S UP!

GABI OG ROBERT: Satser
på comeback på technoscenen – med nye elementer på gammel grunnmur,
så å si.





# THE COOL SIDE

#### SKIVER OHNNY NURRER

Det skier mye rart i platebransjen. Denne gangen har jeg en klar favoritt som kan åpne showet – en gruppe jeg nesten hadde avskrevet i alt mediaoppstyret. Jeg tenker da på den såkalte «krigen» mel-Iom Oasis og Blur.

AV JOHNNY YEN

Sistnevnte var opprinnelig et såkalt kunstskoleband, med endel morsomme innfall og gode låter, og har tydeligvis gått lei av alt rundt det tidligere nevnte mediastyret. Vokalisten flytta til Island og åpna bar, men har drevet med annet enn oppvask det siste året også. De har meldt seg helt ut i forhold til publikumsfrieri, og gjør rett og slett det de vil. Noe som heller ikke gir store utslag på platebarometerne - men sånn er det bare. Blurs siste heter Blur, rett



og slett, og har du ikke hørt Beetlebum, som faktisk sendes rimelig ofte på MTV, er det et bra sted å starte (den er dessuten nr. 1 på skiva). Hører du den i headset kan du få psykedeliske opplevelse, spesielt av slutten på denne låta. Hvis du så trykker deg frem til nummer 8 - Death of a party - finner du

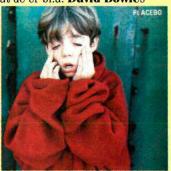
favoritten min. Ellers er skiva spekket med rare innfall, ulyd og gode låter som perler på en snor.

Sjangeren trip hop lever videre. Utgivelser av Trickys gamle band Massive Attach samt Portishead melder om at nye utgivelser snart kommer til en platesjappe i nærheten av deg. Denne gangen er det (for meg i alle fall) relativt ukiente Sneaker Pimps og deres Becoming X (VIRGIN), som er aktu-



ell. Bra produsert, hyggelig å høre på, for dem som liker sjangeren. Low Place Like Home, Tesco Suicide osv. er rimelig coole. Check it out!

Bandet Placebo har dukka opp og gjort skiva med samme navn (VIRGIN). Ble oppmerksom på dem via videoen Nancy Boy. Den låta er så knall at den rettferdiggjør kjøp av hele plastikken, egentlig. Men til tross for at de er bl.a. David Bowies



yndlinger, kan jeg ikke si at resten er like coolt. Men, her er det kanskje snakk om potensial som kan utvikles...

Fra England kommer trioen

Apollo 440 og deres Electro Glide in Blue (SONY). Et såkalt cross-over band, med elementer fra dance, reggae, dub, jungle, drum'n'bass og mye annet. Solid

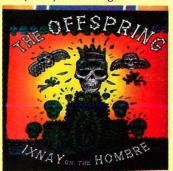


produksjon og smakfullt lydbilde gjør dette til en spennende opplevelse. Bandet ligger i skrivende stund på listene med låta Ain't Talkin' Bout Dub (UK Top. 10), og er resulatet av tre års hardt arbeid. Fra å gi ut på deres eget Stealth Sonic Records, ble de etter hvert signa av Epic og til slutt Sony, og det virker som en etterlengtet suksess er på vei. Helsides annonser helt foran i New Musical Express osv. kan kanskje tyde på det & hjelpe dem videre. Trevor, Howard & Noko kommer opprinnelig fra Liverpool, som jeg tilfeldigvis skal besøke neste uke, og kanskje jeg er heldig nok til å dumpe over et show på legendariske Cream samtidig, selv om de nå har base i London, dah... De har tidligere gjort mikser for kjente artister som EMF, U2, Shabba Ranks osv., og kaller CDen delvis for et konseptalbum basert på Road Movies. En ekstrabonus er låt nummer 10 -Pain In Any Language - med Billy MacKenzie, som er godt



tastiske utgivelser. Dette er det siste arbeidet han var involvert i før han bestemte seg for å forlate denne planeten for godt tidligere i år, og er dermed en kuriositet, spør du meg.

Punken døde visst ikke, tross alle spådommer i den retning. En gruppe med raske riff og låter med tydelig kommersiell appell er The Offspring og deres nye skive Ixnay on the Hombre (SONY). Den svinger til tider



rimelig bra, men personlig liker jeg Johnny Moped og røttene deres bedre, faktisk...

Til slutt noen skikkelige oldtimers som aldri gir opp, ser det ut til. Aerosmith har tydeligvis Nine Lives (SONY), etter alle målestokker å dømme. En salig



blanding av alt mulig som en ekte fan behøver. Personlig kan

jeg like Falling in Love, som også er den første videoen fra albumet. Der stopper henrykkelsen, og jeg venter på **Massive Attack**, sånn helt for min del... CU!

# SW til nytte & glede

Blant en god del annet: Masse snacks for Internet-brukere på sharewaresidene denne gangen. Men du behøver ikke dra ut på nettet for å hente ned programmene. Du finner alle godsakene på CD-ROMen som følger med dette nummeret!

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON

### CD-ROM stereo.exe) er et

#### **WEB STEREO** Web Stereo (web-

lite program som gir deg mulighet til å lytte til mengder av ulike radiokanaler via Internet. De fleste er amerikanske, med enkelte få unntak. Når du starter Web Stereo legger det seg et ikon i aktivitetsfeltet, og med et høy-

### shareware

reklikk får du opp en meny der du kan velge stasjon. Men alle de forvalgte stasjonene virket ikke da jeg prøvde.



Du kan også legge inn og ta bort radiokanaler helt etter egen smak. Web Stereo krever at du har **Real Audio** installert, og før du kan begynne å lytte må du angi hvor på harddisken din Real Audio er installert. Så er det bare å skru volumkontrollen til topps.

#### **WEB DEX**

Dette er et program som arkiverer hele hjemmesider på din harddisk, slik at du kan studere dem offline. Web Dex (webdex-10.exe) benytter seg ikke av Netscapes cache (som Netscape Cache Explorer gjør), men lager egne mapper med HTML-si-



der og bilder. Når du har funnet noe interessant som du vil bevare trykker du bare på Archiveknappen, og saken er biff. Gå deretter offline, markér den hjemmesiden du vil studere, og trykk på load. Web Dex er lett å bruke, og du kan til og med søke blant dine arkiverte sider. Aaron Michael Cohen har skapt Web Dex, og gir deg sjansen til å prøve gratis i 30 dager.

#### COMTIMER

Det er vanskelig å gjette hvor mye tid og penger man legger ned på Internet, men med det utmerkede programmet ComTimer (comt113b.zip) installert, så byttes dine gjetninger med klare, og kanskje skremmende, fakta. Antakelig kommer du til å hive etter pusten når du summerer en måned, men sannheten skader aldri, eller? Du kan stille inn opp til fire ulike takster ved forskjellige tider på døgnet og i uken. Har du en fast månedskostnad går det også an å føre inn den. Start ComTimer før du kjører i gang ditt Internet, og programmet holder rede på dine kostnader. Så kan du titte inn i loggen, der alle dine Internet-sesioner er bokført.

ComTimer kommer fra Gøran

Strømstén i Finland, og koster 10 dollar. Vel anvendte penger.

Enda et tidsprogram, her en sak som popper opp og minner deg om at det nå og da kan være nyttig å gjøre noe annet enn å sitte og stirre på en skjerm. Remind (remind12.exe) kan stilles inn på det intervallet som passer deg, og med den lyden du vil bruke som varslingssignal. Remind koster 15 dollar, en noe drøy pris for dette lille programmet. En tier hadde holdt!

#### DIPSTICK

Sjekk hvilken URL som har best ping! Dipstick (dipstick.exe) er en interessant idé fra Klever Co.



Grip en URL med musen og slipp den i Dipstick-vinduet. En stund senere kan du lese hvilket ping siten gir deg. Kan for eksempel være bra når man skal velge hvorfra det er best å hente ned et riktig stort program.

#### **DEN LILLE KUNSTNEREN**

I forrige nummer presenterte jeg Icon Sucker, en sak som plukker ut ikoner fra programfiler. Når ikonet er vel ferdigsugd, vil man kanskje gjøre noe med det? En ikoneditor, i de rette hender, kan gjøre underverk med et ikon.

Jeg har prøvd en håndfull ikoneditorer, og i min rolle som eneveldig dommer (med betoning på eneveldig) utnevner jeg herved Microangelo (muangl.zip) fra Impact Software til den klart beste. Faktisk knuser den all konkurranse med et velrettet penselstrøk. Du kan begynne fra null eller hente inn eksisterende ikoner og bearbeide dem. Programmet er enkelt å begripe seg på også. Hele tiden mens du jobber med ikonet i «forstørrelsesglasset» så ser du hvordan det tar seg ut i virkelig størrelse. Flytende paletter med farger og de vanligste hjelpemidlene gjør den lett å bruke.

Det inngår dessuten et bibliotek der du kan legge dine skjønnheter. I den registrerte versjonen kan du også lage animerte muspekere, denne farsotten som spres over hele verden.

#### STEP UP 96

Step Up (su96-402.zip) er et hjelpemiddel som skal gjøre tilværelsen mer bekvem for verdens Win 95/NT-slaver. Via et par ikoner i aktivitetsfeltet får du umiddelbart tilgang til valgfrie programmer og mapper, samt muligheten til hurtig å slå av datamaskinen (anbefales etter 48 timers kontinuerlig misbruk). Samt diverse andre finesser, for eksempel muligheten til å stenge av autorunfunksjonen på CD-ROM-enheten.

Utviklet av ChaoSoft, som vil ha 30 kalde dollar for registrering.

#### **BARKING CARDS**

Med det merkelige, men ganske sjarmerende programmet Barking Cards (barkvday.zip) kan du lage multimediahilsener til venner og uvenner. Lag et slideshow med bevegelige bilder og lyd i wav-format, bruk noen av

de medfølgende basiselementene eller lag dine

I den sterkt kuttede sharewareversionen finnes det bare ett alternativ å arbeide med, men ved registrering får du tilgang til flere. Du kan legge til egne bilder



i de vanligste bildeformatene, og du kan til og med legge inn talte beskjeder. Når verket er klart, kan du velge å inkludere en spiller med filen. Har mottakeren allerede en slik, rekker det om du bare sender gratulasjonen.

#### **DAGBOK**

Diary (Diaryw.zip) er et lite og beskiedent 16-bits program som ikke gjør spesielt mye nytte, men det har et hyggelig utseende - og det er jo ikke å forakte. Kanskje tar jeg Diary med i sharewarespalten bare fordi det minner så mye om meg selv? Det kan brukes som dagbok (programmets navn gir jo visse utvetydige antydninger om det), og ikke så mye annet. Diary koster fem dollar, og det eneste mer jeg kan tillegge er at hjelpefilen er nesten like stor, regnet i kb, som selve programmet!

#### **SPØKELSESMUSEN**

Ghostmouse (gmouse20.zip) er et kjekt program, som faktisk kan være til en viss nytte også! Start Ghostmouse og utfør de ønskelige forflytninger og klikkinger som du vil gjøre, og Ghostmouse spiller inn alt. Trykk på play og musen beveger seg etter samme mønster.

Du kan alltid få noen til å slenge med haken når PCen for egen maskin skriver en melding i Paint eller åpnet og stenger vinduer. Programmet kommer fra Arcadia Software.

#### TRAYTEXT

Traytext (trytxt.zip) minner til en viss grad om Ghostmouse, i alle fall når det gjelder det mystiske innslaget. Med dette programmet kan du skrive inn tekst som du automatisk kan føre over til en valgfri tekstbehandler, såkalt autotext. Teksten skrives inn tegn for tegn, som om en spøkelsesskriver løper amok på tastaturet. Når du starter Traytext legger det seg et ikon nede i aktivitetsfeltet, så det er lett tilgjengelig på alle nivåer. Du kan lagre tre ulike tekster som hver kan ha opptil 32 kb innhold. I den registrerte versjonen kan du lagre opp til 14 ulike tekster. Nyttepotensialet er dog ganske begrenset for denne sharewaren, men den er morsom i alle fall!

#### FILDELING

Av og til vil du overføre filer som overskrider formatet på en diskett til en annen maskin. Et ganske vanlig problem, denne gamle

1,44-standarden henger ikke med i utviklingen av programvare. En ny standard for disketter, kalt LS-120, er på gang og skal klare å lagre 120 MB per diskett. Flere store PC-produsenter har allerede valgt å støtte dette nye formatet, men antakelig drøyer det en stund til før det kan kalles for en standard.

Inntil videre kan du med fordel benytte Win Split (split32.zip) for store filoverføringer. Den kapper filen opp i passende biter og sender dessuten med et lite program som setter filen sammen igjen - du behøver dermed ikke ha programmet Win Split installert på mottakermaskinen.

Win Split fungerer 30 ganger i sharewareversjonen. Et annet program med lignende funksjoner er Filesplit 1.41 (fsplit14.zip) fra Partridge Software. Her er det imidlertid en begrensning ved 5 MB, såfremt du ikke registrerer deg. Filesplit er laget for Win 95 og NT, og er lett å bruke. Du fyller selv inn den filstørrelsen som passer deg, og Filesplit fikser resten.

#### **SWAPPER**

PCP/IP Swapper (swapper.zip) er et finurlig verktøy for de som har flere Internet-leverandører og raskt behøver å veksle mellom disse. Du fører enkelt inn de aktuelle innstillingene for dine konti, og så er det enkelt å bytte til den du vil ringe til. TCP/IP Swapper kommer fra Ösmo Software og koster ca. 60 kroner ved registrering.

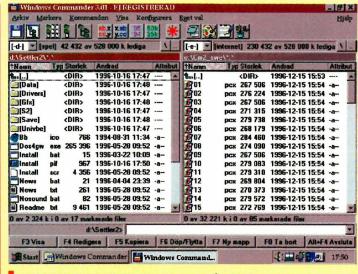
#### WIN COMMANDER

Win Commander (wcmd32.zip) er en tro gammel tjener i avdelingen for filbehandlere, til tross for at navnet gir assosiasjoner om et rom-shoot-em-up. Dette programmet kommer nå i 32-bitsutgave. Av utseende minner det litt om klassikeren Norton Commander, med doble vinduer altså, et ganske bra forbilde. Du får også en rute der du kan skrive inn DOS-kommandoer direkte.

Forslaget om å ha med Win Commander i sharewarespalten kommer forresten fra pelle.p@swipnet.se (og hvordan kan jeg motsi en sånn Windows-kommandør?).

#### **FILEMASTER**

Her har vi ytterligere en Utforsker-variant (utforskerklone?) Også **Filemaster** (fmbeta 11.zip) arbeider med to vinduer, en nokså finurlig løsning. Via hurtig-



WIN COMMANDER: Tro tjener, nå i 32-bits-utgave.

valgsknaper kan du lett overføre filen fra en mappe til en annen. Apne den mappen du vil føre filen over til, i det andre vinduet markerer du den filen du vil flytte, og klikker så på knappen Move files. Filen flyttes uten etterfølgende spørsmål om du virkelig vet hva du sysler med. Dette nedverdigende spørsmålet som vi Windows-brukere må lide under, dag etter dag. Om du derimot benytter knappen Delete files, så får du en siste advarsel.

En fin finesse er at du på beste Internet-manér kan legge inn bookmarks i valgfri mappe. En meget praktisk sak som jeg selv har hatt stor glede av (jeg er ganske lett å more).

En ulempe er den grafiske utformingen. Hva jeg enn gjorde, så fant jeg aldri noe bra sted for den flytende paletten med moveog delete-knappene. Den la seg alltid i veien for noe. Minuset oppveies noe av at palettens knapper kan defineres av brukeren.

#### **PASSWORD TRACKER**

Når man har surfet rundt en stund på Internet, har man gjerne samlet på seg et antall passord og bruker-IDer, fra de mest eiendommelige sider.

Hvordan holder man så rede på alle disse passordene? Ja, spør ikke meg, jeg har datarommet fullt av små lapper som jeg ikke finner igjen når jeg trenger dem. På grunn av cerebral plassmangel kan jeg ikke ha alle i hodet heller.

En løsning finnes imidlertid - Password Tracker (pwtrkr-213.zip). Her kan du legge opp et ubegrenset antall passord, og du kan også få programmet til automatisk å skrive inn rett passord til rett tidspunkt. Naturligvis kan du også passordbeskytte Password Tracker, sånn at uvedkommende ikke skal få tilgang til dine hemmeligheter. Så nå er spørsmålet bare hvordan jeg skal komme til passordet til Password Tracker? Hmmm... lurer på om det finnes et bra sharewareprogram?

#### **SMART ADDRESS**

En adressebok med nesten uendelige muligheter til personlige konfigurasjoner har navnet Smart Address (smta32.zip) og inngår i denne utgaven av sharewarespalten. Du kan selv bestemme hvilke felt som du vil ha med i adresseboken, og hva disse feltene skal kalles. Liker du ikke engelskens «first name» då døp den om til fornavn, eller til akkurat hva du vil.

For hver person i adresselisten kan du ha spesielle påminnelser som så inngår i den integrerte almanakken. Denne er ikke så avansert, det går for eksempel ikke an å mate inn påminnelser om hendelser som skal inntreffe, eksempelvis, mandager annenhver uke. Men den rekker ganske langt likevel.

Til å begynne med syntes jeg at det var litt vanskelig å begripe seg på Smart Address, men når jeg ga det litt tid klarnet det meste! Smart Address koster cirka 30 engelske pund, og finnes også i en 16-bits versjon på http:// www.smartcode.com/ftp/ smtadr.zip. Så nå har du ingen unnskyldning å komme med når du glemmer et møte eller en fødselsdag. Jeg beklager!



#### TIL SALGS:

SPILL: Empire Soccer selges til høystbydende over 100 kr. Mail: sgjerdal@sol.no.

HARDDISK: Meget rask Quantum 540 MB SCSI-II HD selges for kr. 500. Dessuten selger jeg en Quantum 85 MB SCSI HD for kr. 150. Evt. begge samlet for kr. 600. Ring Ørian påtlf. 91313583.

SPILL: Selger følgende spill til høystbydende: Lands of Lore, 7th Guest, Syndicate, Beneath a steel sky, Mail: thorva@online.no.

DIVERSE HW: Jeg selger 386-hovedkort, 3,5" diskettdrive, 80 MB harddisk etc. Skriv til: Geir Ole Stabben, Sørstrøno, 5220 Hagavik.

**DIVERSE HW: P90 proses**sor, 6x4 MB RAM, 256 kb cache til Pentium selges samlet eller separat. Prisen kan diskuteres. Tor-Inge Kloumann, Aurdalslia 7, 5049 Sandsli.

SPILL: Jeg selger CM2 Scandinavia. Lite brukt! Mail: olebk@online.no.

AMIGA 1200: Amiga 1200 med 220 MB harddisk. Ny mus, ny joypad + mange disketter. Selges for ca. kr. 2500 (prisen kan diskuteres). Mail: ken\_even@hig.no.

SPILL: Dark Forces, Under a Killing Moon og Big Red Racing selges. Jeg har noen RAM-brikker også. 2 stk. 4 MB til 200 kr. pr. stk. Mail: olema@online.no.

GOLF: Jeg selger mitt Virtual Reality Golf-utstyr. Minimum pris: Kr. 1500 (koster ny 2500). Mail: thovan01@mimer.no.

SPILL: Jeg vil selge Red Dawn (til Red Alert og Command & Conquer) for kr. 200. Kan evt. byttes i Covert Operation. Red Dawn har kun nettverksbaner. Mail: sverre.kvebak@ha-nett.-

CD-ROM: Ønsker å kvitte meg med en 2X CD-ROMspiller, et 486/33 hovedkort etc. Gi bud til birger@axp1.vestdata.no.

RAM: Jeg selger 4 MB RAM, 30p. OBS! Fire 1 MB-brikker! Ring eller skriv til: Are Rønning, Haugan, 3160 Stokke. Tlf. 33338256.

SPILL: Selger Police Quest SWAT (4 CDer) og Microsoft Space Simulator, Billig! Mail kameraten min på amgeland@online.no eller skriv til meg: Jan Ivar Larsen, Byf. Christensens gt. 21, 4011 Stavanger.

PC: 486 DX4 100 MHz med 8 MB RAM, 540 MB harddisk, 14" skjerm, 2X CD-ROM, lydkort, OKI 192 Elite blekkskriver, mus og nytt tastatur med Windows 95-taster selges for kr. 6.500. Ring Stian Hoppestad på tlf. 35590531 eller 94305733 etter klokken 14.

**HOVEDKORT ETC.: 486 HK** med prosessor (25 MHz) selges for kr. 250. Trident grafikk-kort (256 k) kr. 100. Eventuelt begge samlet for kr. 320. Skriv til: Henning Kvinnesland, 5587 Vikebygd.

SOUNDBLASTER: Multimediapakke (Soundblaster Pro 2/Windows s.syst. + 5X CD-ROM + høyttalere + medfølgende prog.) for kr. 700. Selger dessuten et Trident 9440 skjermkort med 1 MB VRAM (kan oppgraderes til 2 MB) for kr. 250. Skriv til: Are Valle Skjelvan, Hardangerfjordv. 275, 5600 Norheimsund.

PC: PC ønskes kjøpt. Komplett m/multimedia. 486 DX4 100 MHz eller raskere. Minimum 8 MB RAM, Pris: Maks. 6500 kr. Skriv til: Lars-Erik Johansen, Lækkertvn. 11, 1710 Sarpsborg.

STRATEGI: Hei, alle strategielskere! Jeg er interessert i å kjøpe strategispill billig! Ring 74321257 eller skriv til: Marius Brøndbo, 7977 Høylandet.

SPILL: Pandora Directive, Guilty, Lure o. t. Temptress og Space Quest 6 + Psychotron selges eller byttes. Skriv eller ring til: Markus E. Myhre, Brinkveien 19, 2050 Jessheim. Tlf. 63975483.

486 HOVEDKORT: Jeg selger 486 DX2-66 MHz hovedkort (kr. 300), 4 x 1 30pins RAM (kr. 150). Skriv til: Thomas Haugen, 3841 Flatdal.

AMIGA 1200: Amiga med monitor, 14.4-modem, sampler, 120 MB HD, Tabby, tre ekstra diskettsstasjoner, flyjoystick, ca. 800 disketter, joystick og mus selges. Ring Daniel Rønguist på tlf. 78418559.

SPILL: Selger Warcraft 2, Red Alert, Money Cheats og Championship Manager 2 (norsk/svensk/dansk versjon). Ring Bjørnar på tlf. 63907355 etter kl. 15.00.

WIN95: Uåpnet Windows 95 oppgraderings-CD til salgs for kr. 500. MS-PLUS! selges også for kr. 250, eller begge samlet for kr. 700. Mail: leifoj@online.no.

SPILL: PC-spillene Hind, Super EF-2000, Harpoon 2. MS Flight Sim for Win95 og Mechwarrior 2 selges for kr.150 pr. stk + porto - evt. alle sammen for kr. 600 + porto. Mail: iarlebr@telnett.-

SPILL: FIFA96 (kr. 250) og FIFA95 (kr. 150) selges. Mail: oflobak@sn.no.

HARDDISK: Quantum Bigfoot harddisk, 1,3 GB, til salgs. Mail: stianaar@hardangernett.no.

CDTV: Commodore CDTV selges m. tast., mus, ekst. d.drive, fjernkontr. og noen CDer: Prey, Caplex, W.S. Multimedia Toolkit, Euro-Scene 1 + 2 (2 x 600 MB med alt av moduler, demoer, diskmags, filer fra funet, gfx, tekster og programmer fra hele Europa). Pris: kr. 1.500. Mail: alehanse@sn.no.

SPILL: Jeg selger Tomb Raider. Gi bud. Mail: Jonjense@online.no.

PAMELA ETC.: Jeg selger en Pamela Anderson-kalender på CD, spillet The Terminator Rampage på disketter, et S3 Trio 64V+ PCI skjermkort med 1 MB RAM, to joystick-kort med to porter hver, og et par LabTec 4W høytalere. Mail: mfjeldva@sn.no.

SPILL: Jeg selger spillene Return to Ringworld, Sleepwalker, Jurrasic Park, Jutland, Shadowlands, Microcosm etc. Skriv til: Tomas Verstad, Brannhaugveien 9, 7700 Steinkjer.

CD-ROM: 8X Acer CD-ROM selges. Lite brukt. Kun kr. 700. Mail: obgusfre@online.no.

SKJERM: Mag 14" Trinitronskjerm selges til gi-bort-pris. Skjermen er i tipp topp stand. Mail: Jacob@namdalsnett.no.

SPILL: PC-spillene Fade to black, Kings Quest 7, Sim Tower, TekWar og Darker samt Fuskebok for Kings Quest 7 selges høystbydende. Pris kr. 200 pr. spill og kr. 50 for fuskeboken. Kan evt. byttes med Diablo, Civ2 eller Neverhood. Ring Ruben på tlf. 61193433.

SPILL: Jeg selger eller bytter følgende spill: Civ2 (kr. 250). Jagged Alliance (kr. 200),

KLIPP UT & SEND INN DIN EGEN ANNONSE!

(Lag din egen kupong hvis du ikke vil klippe i bladet.)

#### GRATIS ANNONSERING!

Se også den elektroniske BØRSEN på TEKNOs Internet-utgave:

BØRSEN er åpen for privatpersoner som vil komme i kontakt med andre

datainteresserte for utveksling av erfaringer, bytte av shareware osv. All annonsering i denne spalten er gratis. OBS! Vi tar ikke inn annonser som gjelder piratkopier.

TELEFONNR.:

ANNONSETEKST:	
Ønsket rubrikk:	
Navn:	
Adresse:	
Postnr./-sted:	
Send kupongen til: TEKNO, BØRSEN, postboks 131 Holmlia, 1203 OSLO.	

Warcraft2 (kr. 250), Bioforge (kr. 150), Torins Passage (kr. 200) og The Dig (kr. 200). Mail **Anders** på: **tarbogen**-@sn.no.

SPILL ETC.: Thrustmaster GP1 og PC-spillene Sega Rally (Win95), Microsoft Flight Simulator Win95 og The Darkening (Privateer2) selges. Mail: panser@sn.-no.

PC: Brick 486 DX 33 i minitower med 8 MB RAM, 210 MB harddisk, 2X CD-ROM, Soundblaster 16 lydkort, 14" SVGA fargemonitor, tastatur, mus og joystick selges. Mail: hhalmras@sn.no.

HOVEDKORT ETC.: Pentium hovedkort med P75-prosessor; 4 stk. 72-pins minneplasser (maks. 128 MB), 256 k cache (utbyggbart til 1024 k), 3 stk. PCI-plasser og 4 stk. standard plasser, til salgs yil høystbydende. Kan evt. selges med 4 stk. 72-pins 4 MB RAM (60 ns.) Sendes pr. postoppkrav + porto. Mail: janneia@online.no.

SPILL: Fragile Allegiance (strategispill) selges for kr. 400. Mail: trumoen@online.no.

AMIGA: Amiga 500 selges til høystbydende over 1.500 kr. Følger med: Ca. 170 disketter, ekstra diskettstasjon, ekstra minne, to joysticks, mus, power box, TV-omformer og 5 originalspill. Skriv til: Are Rønning, Haugan, 3160 Stokke.

GAMEBOY: Selger en Gameboy m/spill og veske meget rimelig. Skriv til: Kenneth Andersen, Eikvn. 10, 3360 Geithus.

PC: Selger en komplett 486-PC. Dette følger med: 14" skjern (SVGA), mus (noe defekt), tastatur, 170 MB harddisk, 4 MB RAM. Selges til høystbydende over kr. 3.000. Skrivtil: Are Rønning, Haugan, 3160 Stokke.

SPILL: Thinkin Things Collection 1 (kr 150) Kings Quest 7 (kr 200) til salgs. Jeg kan godt sende spillene i postoppkrav, men da må du betale portoen. Mail: mokristo@online.no.

P90: Vurderer å selge Pentium 90,16 MB RAM, 1 MB S3TRIO skjermkort,15"

SVGA-skjerm, minitower, 2,1 GB Seagate harddisk, 8X CD-ROM, modem (33,6) etc. Prisantydning: Kr. 8000 eller høystbydende. Mail: **Sund-set@online.no**.

SPILL: Premier Manager 3 (kr. 200), 7th Guest (kr. 100), Duke Nukem 3d (kr. 250), Ocean Trader (kr. 200), Syndicate Wars (kr. 300), Theme Park (kr. 100). Alle spillene er i god stand. Mail: asloeken@online.no.

NINTENDO 64: Ny Nintendo 64 med Mario 64 + Star Wars (Shadows of the Empire) og 1 joypad selges for kr. 2400. To års garanti. Mail: Andore@hotmail.com.

SPILL: Phantasmagoria2 (kr. 250), Toonstruck (kr. 250), Warhammer (kr. 200), NHL96 (kr. 175), Anvil Of Dawn (kr. 150), Lands of Lore (kr. 75) og Heimdall2 (kr. 50) selges. Ta kontakt med Geir på guthus@sn.no.

SPILL: Winter Olympics, (kr. 100) Nascar Racing (kr. 100), Alien Odyssey (kr. 200), 1942-Pacific Air War (kr. 150), Grand Prix 2 (kr. 300), EF2000 (kr. 300), AH-64D Longbow (kr. 300) selges. Mail: magnek@chraugust.vgs.no.

RED ALERT: Command & Conquer Red Alert selges. Spillet er 100% ubrukt og selges høystbydende. Kan evt. byttes i et annet spill. Skriv til: Magne Kjennbakken, Lillebyåsen, 1798 Aremark. Mail: Magnek@Chraugust.vgs.no.

SPILL: Ønsker å selge eller bytte disse spillene: Unnecessary Roughness 96 (A. football, ubrukt), Kick Off 96 (fotball, nesten ubrukt), CM2 England 95/96 – med spillere oppdatert for 1. mars 1997. (manager, nesten ubrukt). Mail: arveob@online.no.

**PROSESSOR:** Jeg selger en Intel 486 25 MHz-prosessor for kr. 150. Lite brukt. Ring **Glenn** påtlf. 33465723.

SKJERMKORT: Cirrus Logic 5446 PCI skjermkort selges til høystbydende, grunnet ny PC. Mail: toyehol@online.no.

AMIGA: Aksellerert Amiga 4000/60 vurderes solgt. Maskin i proffklassen. Mail: cdankel@online.no. SPILL: Selger spillet Cyclones for kr. 130. Skriv til: Steinar Skålvik, Lauvøya, 7900 Rørvik.

NINTENDO M.M.: Jeg selger en Nintendo med tre spill og pistol for 800 kr. 8-bit. Selger også en Intel Pentium Overdrive-prosessor for 486SX 25 MHz opp til 63 MHz for 1.000 kr. Med instruksjoner og alt nødvendig tilbehør. Erland Nordgård, Blekksoppgrenda 40, 1352 Kolsås.

PC/SPILL: 486 DX2-66, 16 MB RAM, 750 MB HD, 2X CD-ROM, SB-kompatibelt lydkort, 1 MB VRAM, 14" skjerm, tastatur, mus osv., selges for ca. kr. 5.000. Selger også spillene Command & Conquer (kr. 250), Red Alert (kr. 250), Actua Sovver (kr. 200), evt. alle tre samlet for kr. 600. Skriv til: Kjetil Størset, Utkikken 5, 4800 Arendal.

SPILL: Jeg selger følgende spill for kr. 200 pr. stk.: Red Alert, Daytona, Syndicate Wars, Larry 7, Quake, Duke Nukem + plutonium pack, NBA JAM Extreme, NBA 97 m. fl. Ring Thang på tlf. 96809963 (dag) eller 66991154 (ettermiddag).

HOVEDKORT: 486-GAW-V hovedkort med i80486-DX4 100 MHz prosessor + desktop kabinett uten diskettstasjon selges samlet for kr. 1.200, evt. enkeltvis. Hovedkortet har HDD- og FDD-kontroller, 1 MB Western Digital 90C33 skjermkort, 4x72-p SIMM-bank og 128 kb cache-minne. Selger også Rebel Assault II (CD) og Kyrandia II - Hand of Fate (CD) til. kr. 200 pr. stk. +

frakt. Kontakt **Kenneth Klausen** på tlf. 33451021 etter kl. 17.00.

SPILL: Selger Street Fighter 2 for kr. 200, og Premier League Champions for kr. 150. Kan evt. byttes mot Duke Nukem 3D, Warcraft 2, Strife, Descent 2 eller Quake. Skriv til: Kristoffer Soldal Lillemoen, 5610 Øystese.

**BLADER:** Norske og utenlandske datablader selges rimelig. Noen CDer/disketter følger med. Send mail og be om liste: **fossmor@online.** 

SPILL: Jeg vil selge Hellfire Zone rimelig. Mail: larsjonn-@vestdata.no.

#### KONTAKT:

BASKET & DATA: Jeg er en gutt på 16 som ønsker email-venner. Jeg har nettopp kommet online, så jeg ønsker brev fra noen som meg for å utveksle erfaringer osv. Mine interesser er basketball, data og basketball. Mail: sloer-dahl@online.no.

JENTER: Jeg er en 15 år gammel gutt som gjerne vil ha noen e-mailvenner. Helst jenter, 13-17 år. Mail: laustgul@sn.no.

FRIENDSHIPPERS: Amiga friendshippers, look here!!! Firestarter search the whole world 4 some ultra kewl friendshipswapping with ya AGA users out there. Skriv til: Raymond Hedum, Østre Kanalgate 1, 1531 Moss.

**SKATEBOARD ETC:** Hallo!



MAIL & IRC: Jeg er en gutt på 19 år som søker etter venner på nettet (mail+irc). Stikk innom min hjemmeside på http://home.sn.no/~berhauge/index.htm.

Jeg er en gutt på 16 år som er veldig snill..! Er det noen der ute jeg kan treffe via email? Som hobbyer har jeg skateboard, vannbrett, slalåm og data selfølgelig. Mail: kleren@online.no.

MAILVENNER: Hei! Jeg er en gutt på 14 år som ønsker epost-venner. Skriv til meg og få vite mer om meg på: phersta@online.no. Hilsen Siggen.

BALLUBAS: HolliYouki, Ballubas!!! Jeg er en gutt på 15 år, litt sprø, dum, men veeeldig kjekk. Har lyst til å maile med folk og fe. Mail: haasveen@online.no. PS! Du bør være jente eller være litt sprø. Interesser: Fotball, musikk, TV, kino, Høvåg og sennep. God fornøyelse!

MUSIKK ETC.: Hallo, folkens!!! Jeg er en mann på snart 30 somre som ønsker kontakt med e-mailvenner i det ganske land! Mine interesser er bl.a.: PC/Internet/musikk (helst av gammel klasse/stil – spiller gitar i band)/HF-radiotelefoni/og masse annet. Mail: arntpa@online.no.

PRODIGY & IRC: Jeg er en 15 år gammel gutt som er drittlei tom postkasse. Jeg digger Prodigy, IRC og en masse annet. Kommer fra Karmøy (ikke langt fra Stavanger). Jeg kunne tenke meg å maile med noen gutter eller jenter rundt samme alder. Svarer så mange jeg klarer. Hilsen Kristian. Mail: krlier@sn.no.

PIX/IRIS: Søker nye kontakter for swapping av bilder, musikk, demoer og annet scene-stuff. Disk = 107,4% svar! Espen Terjesen, Leiv Eirikssons gate 11, 5500 Haugesund.

JENTER: Hei! Jeg er en gutt på 17 år som liker å skrive, særlig på PC. Jeg er veldig interessert i brevvenner, helst JENTER. Mine interesser er data, basket og JENTER. Jeg ber deg, velg meg.! Mail Espen på: eulvan@sn.no.

**JENTE:** Hei! Jeg er en gutt på 23 år,som gjerne vil ha en mailvenn (helst jente). Mail: **jarlebr@telnett.no**.

#### BYTTE

SPILL: Jeg bytter Jungle Strike, Command & Conq-

uer, Absolute Zero, Z, Tek War, Great Naval Battles, Rebel Assault 2, Syndicate Plus, Warcraft II, Time Commando, Settlers 2, Need for Speed og Fade to Black. Skriv til: Christian Nyrud, Fuglestien 9, 1404 Siggerud.

**SEGA SATURN:** Ønsker å bytte Saturnspill. Send liste til: **rfrohaug@sn.no**.

OS/2 OG SPILL: Jeg bytter IBM OS/2 WARP og PC-spillet Air Power. Kan bytte med hva som helst, bare det har med PC å gjøre. Mail: kottum@online.no.

SPILL: Ønsker å bytte til meg spillene Capitalism, Discworld, Road Rash, Apache Longbow og Hind. Har mye forskjellig, mest strategi og flysims. Mail: maximumo@online.no.

PROSESSOR: Jeg har en Am486-DX4-120 MHz 3,5 volts prosessor) som jeg ønsker å bytte i en 486-DX-100 MHz-prosessor (PCen min klarer ikke farten til 120 MHzen). Mail: ferikso@sn.-no.

SPILL: Monkey Island 1 (CD), Monkey Island 2 (3,5") og Lost in Time (CD) byttes mot The Police Quest Collection, The Games Factory eller et annet spill eller program til CD-ROM (PC). Ring Lars på tlf. 75644954.

SPILL: Jeg vil bytte Full Throttle/Torins Passage/ Euro 96 med Sensible Soccer (CD-ROM). Evt. kjøp. Skriv til: Raymond Ellingsen, Opalveien 24, 1639 Gamle Fredrikstad.

VIDEOFILMER: Bytter originale VHS-filmer mot Playstation eller PC-utstyr. Skriv til: Geir Atle Schaathun, Tveitahaugen 11, 5770 Tyssedal.

SPILL: Ønsker å bytte Duke Nukem 3D + noen demoer mot Tomb Raider. Ring Bjørnar på tlf. 56557405.

SPILL ETC.: Ønsker å bytte spill, mods, bilder osv. Send liste. 100% garantert svar. Skriv til: Rune Romundset, Haugamyrv. 17c, 7060 Klæbu. MODS ETC.: Amigakontakter ønskes for bytting. Jeg kan også bytte mods og pics med PC-eiere, men jeg kan bare ta 720 kb-disketter. Send liste/disk til: Bjørn Roger Thomassen, Kistrand, 9713 Russenes.

SPILL: Jeg vil gjerne bytte f. eks. Cyber Race, Dune 2, Shadow President, Darklands, Blue Force, Jet Fighter 2 mot Quake, Duke Nukem og lignende. Skriv til: Arild Tveit, 5865 Vangsnes.

**SPILL:** Ønsker å bytte Steel Sky og Syndicate mot Mortal Kombat 3. Ring **Leif Erik Vågen** på tlf. 53427626.

SPILL: Jeg ønsker å selge eller bytte Warcraft 2, Indiana Jones and the Fate of Atlantis eller Day of the Tentacle i Diablo, Syndicate Wars, Lord of the Realms 2, War Wind eller Police Quest SWAT. Email meg på oddvins@online.no.

**SPILL:** Jeg ønsker å selge eller bytte TfX og Formula I GP. Ring **Andreas E. Herland** på tlf. 55122343.

SPILL: Bytter Indiana Jones and the Fate of Atlantis med et annet spill (helst Quake, Road Warriors eller Terminator: Skynet). Kontakt: Øystein Berge, 2960 Røn. Tif.: 61344117.

LEKSIKON: Aschehougs og Gyldendals Multimedialeksikon, helt nytt på CD-ROM, ønskes byttet i en pent brukt IDE-harddisk på minimum 850 MB. Vennligst kontakt meg på: objornvi@sn.no.

SPILL: Duke Nukem 3D og/ eller MS Flight Simulator 5.1 (CD) byttes i annet kul software. Mail ktonstad@online.no eller ring 9066-5651.

SPILL: Privateer 2 byttes mot Chessmaster 5000 eller tilsvarende nytt sjakkspill for Win95. E-mail til jvestre@online.no.

LYD: MOD, XM & S3M byttes via e-mail & file attachments. Mail: rhanoy@sn.no.

**SPILL:** Jeg ønsker å bytte følgende spill: Arena: The Elder Scrolls (HD), Under a



Killing Moon (CD), Flashback (CD), The 7th Guest (CD), Lands of Lore (CD), og Quad Pack 2 (CD) Send liste til: Torbjørn Bøen, Ekornveien 1,0 4060 Kleppe, eller

OTENOT-

ILDE AV

DEG SELV

LISTE +

e-mail til: kmboeen@online.no.

ADRESSE: TEKNO, HOT & NOT, POSTBOKS 131 HOLMLIA, 1203 OSLO

og ett års fengsel!)

SPILL ETC.: Jeg ønsker Internet-kontakter for bytting av spill og koder. Fint om du er interessert i programmering o.l. Jeg er også interessert i bytting av midifiler. Mail: dgrue@sn.no.

SPILL: Privateer 2 selges for 250 eller byttes mot Chessmaster 5000. E-mail: jvestre@online.no.

#### ØNSKES:

STRATEGISPILL: Jeg ønsker å kjøpe alt mulig innenfor strategispill. Send brev til: Marius Brøndbo, 7977 Høylandet.

**DUKE NUKEM:** Ønsker å kjøpe Duke Nukem 3D (CD). Ring **Morten Gausel** på tlf. 52824565.

PLAYSTATION: Jeg er på jakt etter en Sony Playstation til maks. 1.000 kr. Skriv til: Anders B. Øverland, Nebbeveien 21, 5033 Fyllingsdalen.

C&C: Command & Conquer ønskes kjøpt. Kolbjørn Nystrand, Telegaten 8, 3670 Notodden.

PC: 486 DX4 100 MHz med 8 MB RAM, 540 MB harddisk, 14" skjerm, 2X CD-ROM, lydkort, OKI 192 Elite blekkskriver, mus og nytt tastatur med Windows 95-taster selges for kr. 6.500. Ring Stian Hoppestad på tlf. 35590531 eller 94305733 etter klokken 14.

HOVEDKORT ETC.: 486 HK med prosessor (25 MHz) selges for kr. 250. Trident grafikk-kort (256 k) kr. 100. Eventuelt begge samlet for kr. 320. Skriv til: Henning Kvinnesland, 5587 Vikebygd.

SOUNDBLASTER: Multimediapakke (Soundblaster Pro 2/Windows s.syst. + 5X CD-ROM + høyttalere + medfølgende prog.) for kr. 700. Selger dessuten et Trident 9440 skjermkort med 1 MB VRAM (kan oppgraderes til 2 MB) for kr. 250. Skriv til: Are Valle Skjelvan, Hardangerfjordv. 275, 5600 Norheimsund.

**SPILL:** Warcraft 2 (hele) ønskes kjøpt. Ring **Morten Brekstad** på tlf. 72523851 etter kl. 14.00.

## BLADET FOR DEG SOM VIL

PC: PC ønskes kjøpt. Komplett m/ multimedia. 486 DX4 100 MHz eller raskere. Minimum 8 MB RAM. Pris: Maks. 6500 kr. Skriv til: Lars-Erik Johansen, Lækkertvn. 11, 1710 Sarpsborg.

STRATEGI: Hei, alle strategielskere! Jeg er interessert i å kjøpe strategispill billig! Ring 74321257 eller skriv til: Marius Brøndbo, 7977 Høylandet.

PLAYSTATION-SPILL: Er det noen som har lyst å selge PSX-spill billig? Mail: buk-ken@hotmail.com.

**486-PROSESSOR:** Jeg ønsker å kjøpe en billig 486 DX4 100 MHz prosessor. Tlf. 71672902.

P100: Ønsker å kjøpe P100 hovedkort med prosessor. Mail: ryvaenge@online.no.

HARDDISK ETC.: Harddisk (1 GB eller større), 72 pins 2 x8 MB RAM, 486 hovedkort, 3,3 V 72p RAM, tower PCkasse. Mail howard@sysedata.no om du har noe av dette rimelig til salgs.

SPECTRAVIDEO: Kan noen hjelpe meg med et pent brukt eksemplar av Spectravideo 328?Gjerne med tilleggsutstyr. Mail til: rfrohaug@sn.no.

SPILL: Arena – the Elder Scrolls kjøpes for maks. kr. 200. Mail: megaellef@hotmail.com.

**BÆRBAR PC:** Jeg ønsker å kjøpe en bærbar 386 eller 486. Gi tilbud på e-mail: **leifoj@online.no**.

SKJERM: SVGA-skjerm ønskes kjøpt. Min. oppløsning 800x600. 14" eller 15". Mail: Tsirnes@sn.no.

ARENA: PC-Spillet Arena -The elder scrolls ønskes kjøpt(original). Maks. kr. 200. Mail: glenn.gulliksen@riksnett.no. Strømmen av annonser til BØRSEN-sidene øker for hvert nr. En god del innsendere må derfor vente en stund før deres annonse kommer på trykk. I tillegg har vi hatt et diskkræsj i redaksjonen, noe som medførte at en bunke KONTAKT-annonser forsvant for oss. Har du sendt inn en annonse til FRIENDS som ikke er kommet på trykk, send den derfor på nytt. KORTE annonser kommer foran i køen! Dere som sender inn håndskrevne tekster: Venn-

PC: Jeg kjøper alle slags PCer, fra og med 286. Skriv til: Andree Bårdsen, Krokhaugvn. 11, 4262 Avaldsnes

ligst skriv tydelig!

**CACHE:** 256 kb cache for Pentium hovedkort ønskes. Mail: jool@post.hornnes.vgs.no.

PROGRAMMERING: Jeg ønsker å kjøpe programvare for Visual Basic 4.0 og Borland C++. Skriv til: John Ø. Kårikstad, 4653 Hægeland, eller mail: jkarikst@krs.hia.no.

486 HOVEDKORT: Jeg ønsker å kjøpe et 486 hovedkort med prosessor. Mail: mtrygve@online.no.

SKJERMKORT: ISA skjermkort ønskes kjøpt. 1 MB eller mer. kahovlan@sn.no.

**DUKE NUKEM:** Ønsker å kjøpe Duke Nukem 3D på CD! Maks pris kr. 150. Mail: **heknudse@online.no**.

CACHE: 256 kb Pipeline Burst cache ønskes. Mail: jool@post.hornnes.vgs.no.

ROLLESPILL: Jeg er interessert i å kjøpe følgende rollespill på PC: AD&D Dark Queen of Krynn, Dark Knight of Krynn og Champions of

Krynn. Mail: kimhaala@-online.no.

**SPILL:** Jeg ønsker å kjøpe fullversjonen av spillet One Must Fall. Maks. kr. 250. Kontakt **John F. Kristiansen** på tlf. 62976333.

BÆRBAR PC: Ønsker å kjøpe bærbar 486 med følgende spesifikasjoner. Fargeskjerm, innebygd diskettstasjon, 540 MB HD, 16 MB RAM, PCMCIA type 1, 2 eller 3, Com-port. Mail: kyrre@splitt.com.

CD-BRENNER: Vil gjerne kjøpe CD-brenner. Kan være brukt. Den må klare minst å brenne 2x. Mail: gfossaa@online.no.

**DIABLO:** Jeg ønsker å kjøpe eller bytte til meg PC-spillet Diablo. Mail: **mortenma@-idgonline.no**.

CD-BRENNER: Jeg ønsker å kjøpe en billig CD-brenner. Mail: jchr@sn.no.

BRUKT PENTIUM: Jeg er interessert i å kjøpe en brukt Pentium. Minstekrav: 90 MHz, 16 MB RAM, VGAskjerm, 700 MB harddisk, 4X CD-ROM. Vennligst skriv eller ring til Anders R. Fosnæs, Hervika, 3370 Vikersund, tlf. 32781224.

SETTLERS: Ønsker å kjøpe Settlers 2 (brukt). Skriv til: Steinar Skålvik, Lauvøya, 7900 Rørvik.

SPILL: Ønsker å kjøpe PCspillet Ports of Call på 3,5" diskett(er). Skriv eller ring til Thor Haugen, Lyngbøveien 63, 5031 Laksevåg, tlf. 92411255.

#### DIVERSE:

DANCE: Jeg ønsker å starte dancegruppe i Vesterålen, og søker derfor kontakt med jente, 15-18 år, som vokalist. Ønsker også kontakt med en ekstra rapper. Mail meg på Oystein.Claussen@sortland.vgs.no.

DOKUMENTASJON: Er det noen som har den originale dokumentasjonen til Acer-Power 386SX? Jeg trenger oversikt over de forskjellige jumperne. Har oppgradert til 486DX/33 men fårikke PCen til å gå raskere enn 20 MHz. Email: andreas@bristol.fix.no.

LINKS LS: Til alle som spiller Links LS: Besøk Norges beste Links LS-side på http:/ /www.powertech.no/ ~srundber/linksls. Hilsen Ola Nymo Trulsen (ontrulsen@mail.link.no) og Audun Rundberg (srundber@powertech.no).

PATCHER ETC.: Patcher, oppdateringer og cheats selges rimelig. Tar imot tomme disketter, eller du kan kjøpe disketter av meg. Skriv til: Marius Bjørge, Djupedalen 11, 5780 Kinsarvik.

AMIGAPOSTEN: Hobbyblad for Amiga-brukere. Skriv til: AmigaPosten, Steingardveien 2, 0874 Oslo.

PERL: Trenger noen til å lære meg PERL! Jeg har LITT peiling, men ønsker mye, mye mer. Interesserte kan maile meg på flataker@vestdata.no. Taogså en kikk innom hjemmesiden min på http://www.vestdata.no/~flataker.

CREW: The TRUE Crew søker flere medlemmer som vil være med på å lage demos. Besøk vår hjemmeside på http://home.sn.no/-jihenrik/true\_eng.html, eller send en mail til: 960188@tigern.hsh.no.

HJEMMESIDE: Er det noen som kan hjelpe meg med å lage en hjemmeside på Nettet? Mail Kjetil Sandvik på hsandvi@online.no.

EMULATOR: Er det noen som vet om en brukbar



Amiga-emulator for PC? Mail meg i så fall på **esknut-se.sn.no**.

HJELP: Jeg trenger hjelp til videreutvikling av hjemmesiden min, samt hint og idéer til et dataspill (3D/Descentlookalike?) som en kamerat av meg og jeg lager. Ta kontakt med meg via e-mail for mer info: fbruyter@online.no.

ACE VENTURA: Kan noen hjelpe meg med Ace Ventura? Jeg har problem med å få totempelen hos eskimoene rett. Skrivtil: Tom André Tveit, Kråvasslia 269, 5091 Flaktveit.

MSX: Ønsker å komme i kontakt med noen som har en MSX datamaskin. Er interessert i å kjøpe Konami cartridges eller bytte spill. Skriv til: Øystein Gabrielsen, Rognelia 19E, 4622 Kristiansand S.

ETTERLYSNING: Kan noen fortelle meg hvor jeg kan få tak i «The Lost Dialoge of Plato» i PC-spillet Indiana Jones and the Fate of Atlantis? Snailmail: Jonas Throndsen, Glostrupveien 127, 2013 Skjetten.

KODER: Kan noen sende meg kodene til Command & Conquer Red Alert? Skriv til: Snorre Skåltveit, 6550 Bremsnes, eller ring meg på tif. 71511586 etter kl. 15.30.

LØSNINGER: Jeg selger spill-løsninger for kr. 20 pr. stk. OBS! Har ikke til alle spill. Skriv til: Are Rønning, Haugan, 3160 Stokke.

BORSEN

#### For de smarte av oss...

Alt innen datatilbehør, harddisker, RAM, CD-ROM, CD brennere, multimedia, lydkort, grafikk-kort, skjermer, tapestreamer med mer til PC og Amiga! http://www.datakompaniet.no

e-mail: post@datakompaniet.no

### TREFFE ANDRE DATAINTERESSERTE

# E-mail: Tekno@lekno.no Snail-mail: TEKNo. Brevkonken, postboke 131 Holmlia, 1203 Osto

#### MER UNDERGROUND

Jeg oppfatter TEKNO som et blad for oss som «kan litt mer». I det siste synes jeg derfor at dere har satset litt for mye på dataspill. Jeg vil derfor oppfordre dere til å ha mye mer Internet/underground, musikkstoff (det dere har nå er veldig bra!), programmering (Java, CGI, C/C++, ASM) etc.

Johan Astemark

#### **TELENOR**

Jeg er en 17 år gammel gutt fra Sandnes, og jeg må bare først og fremst få si hvor bra TEKNO er blitt. Både utseende og innhold er særdeles bra.

Jeg vil benytte anledningen til å si litt om min nettleverandør. Der jeg kjøpte Internet-pakken, anbefalte de Telenor på det varmeste. Det var liksom ingen tvil om at det var Telenor som var best og at det var de som kom til å utvikle mest i fremtiden og bla, bla, bla.

Da jeg kjøpte var det den «perfekte»pakken, sa de at jeg skulle kunne surfe på nettet i løpet av en time. Men den gang ei! Det var drøssevis av feilmeldinger og klin umulig å komme inn på Telenors Scandinavia Online.

Kameraten min tok i bruk et annet selskaps tilbud, og har kommet inn på samtlige forsøk utenom ett. Jeg sliter fortsatt med å komme inn.

De gangene jeg lykkes i å komme ut på nettet, viser det seg at Telenors Internet-pakke er både foreldet og elendig. Det er greit nok at de bruker Netscape foran Microsoft, men at de byr oss versjon 1.1 er totalt uforståelig.

Telenor er dessverre stadig monopol-leverandør av telenett til privat forbruk, og de kan tydeligvis tukle med prisene som de vil. Telenors siste prisforhøyning viser det.

Hilsen Martin Gjesdal magjesda@online.no

#### SUS PÅ VINYLPLATER

Jeg har endel gamle LPer (vinyl), hvor det er kommet hakk og

sus. Finnes det en grei måte å overføre slike låter til PCen, slik at man kan prøve å fjerne hakk og sus osv. med et eller annet program?

Hobbymusiker

Shareware-programmet COOL EDIT, som fulgte med på TEK-NOs CD-ROM forrige gang, har visse muligheter til å redigere bort uønsket sus fra lydfiler. Vi vet dessverre ikke om noen andre PC-programmer som enkelt kan gjøre en slik jobb. Det finnes riktignok mange sampling-programmer som har «noise reduction», men det er ikke spesielt overbevisende greier, selv om det høres flott ut i manualen.

#### **TENTACLE II**

I filen **ZIPS\VZIP150.EXE** på CD-ROMen som fulgte TEKNO nr. 4/96 finnes det et virus kalt **Tentacle II**. Dette viruset har i noen måneder fått boltre seg på min maskin, da virusprogrammet som jeg hadde ikke kunne identifisere det. Jeg går ut fra at det samme vil gjelde for mange av TEKNOs lesere, og anbefaler at det blir gitt en advarsel i bladet.

**F-Prot 2.25** er det eneste shareware-programmet på nettet jeg har funnet som klarer å oppspore viruset. Programmet klarer imidlertid ikke å fjerne viruset. Det bare omdøper filene (EXE).

Som dere sikkert forstår har dette viruset, som kun tilkjennegir sin eksistens ved å dumpe 
sin GIF-logo inn i eksisterende 
GIF-filer, fått god tid til å formere seg på min maskin, da jeg kun 
i begrenset grad benytter GIFfiler.

Dette har medført at omtrent alle EXE-filene på maskinen ble infisert slik at jeg måtte installere omtrent all programvare på nytt.

Jeg håper at det på senere CD-ROM som medfølger bladet blir brukt oppdaterte virusprogram, slik at deres lesere slipper slike problemer for fremtiden.

Ernst Moen

TEKNO benytter til enhver tid oppdaterte virusprogrammer. Eksperter antar at det daglig dukker opp mer enn et titalls nye virus. Verken vi eller andre kan dermed gardere oss 100 prosent mot denne plagen, selv om vi benytter helt nye antivirus-programmer. Vi gjentar derfor vår oppfordring om at man ALLTID virussjekker filer man installerer på sin PC, også filer man henter fra CDer som følger med datablader.

#### **WEB-TIPS**



Sjekk min side på http://home.sol.no/ktonstad/!

Kietil Tonstad

3D

Jeg har et dårlig program som kalles **Lathe** (SUX). Det er i grunnen ganske moro, bare det at det er litt kjipt bare å kunne lage RUNDE objekter. Vet dere om et brukbart alternativ?

**Thomas** 

Prøv Moray for DOS. Det har mange muligheter, men ikke animasjon. Det kan også importere 3DS og andre filtyper. (Krever litt fikling med innstillingene.) Har du nett-tilgang kan du finne Moray på ftp.povray.com. Du må også ha povray3 for DOS.

#### 3D-BOK

Jeg er en fast TEKNO-leser og synes det er Norges beste datablad, men litt småfeil er det jo. I nr. 2/97 leste jeg Mats-Ola Ströms artikkel om «3D-bøker som forfører», og der stod det at Inside 3DStudio koster kr 750. Da forsvant håpet mitt om å få kjøpt den, helt til jeg fant den på en finsk web hvor den kostet 370 mark, som er ca 550 kr. Ikke noen stor feil egentlig, men den er kanskje avgjørende for den som ikke har så stor lommebok. Boken kan bestilles fra http://www.dataclub.fi/nr/nrhinta.-html. Til slutt vil jeg komme med et ønske om at dere også lager en 3DStudio MAX-guide som oppfølger til 3DStudio-kurset, som var veldig bra.

Tim Hugo Erlandsen

#### NØFF



Emigrert liten pingvin her... før jeg begynner vil jeg bare, i all beskjedenhet, nevne hjemmesiden min på http://www.geocities.com/SoHo/8296/. Altså, jeg er som sagt en liten gul pingvin, emigrert til Chicago, som har et par kommentarer til TEKNO og ting i den retning. Sitter med leserbrevspalten her, nemlig. Kommentar 1: Jeg er helt enig i at det er for mye engelsk innimellom. Kommentar 2: Jeg er absolutt ikke enig med de negative reaksjonene til musikk-stoff som The Cool Side og Tricky-reportasjen. Det er nemlig et faktum at noen av oss datafolk faktisk hører på musikk innimellom. Det er ting i bladet jeg synes er totalt uinteressante, som spilltester og en god del av Internetartiklene, men jeg skal ikke klage, ettersom jeg innser at jeg ikke har monopol på å bestemme akkurat hvordan et bra datablad skal være. Det ville selvfølgelig vært hyggelig, men dere ville antakelig endt opp med svært få abonnenter... Kommentar 3: Håkon-André er min nummer én yndlingstegneserie. Tatt i betraktning at jeg er en stor tegneseriefrik, betyr det ganske mye. Den slår ElfOuest, den slår Peter Madsens Valhall, den slår til og med Kim Holms Mens Gud Sover. Nesten. Skal vi se, hadde jeg flere kommentarer? Jo. Kommentar 4: Jeg sier meg enig i kritikken om layout jeg fant i et leserinnlegg; bakgrunnene gjør av og til teksten uleselig. I tillegg til det har jeg kritikk til typografien, bruken av uthevet skrift virker rotete. Utheving er et sterkt virkemiddel, og strødd ut over hver eneste side gjør det teksten vanskelig å lese i sammenheng. Jada, jeg befinner meg, i tillegg til diverse programmeringsklasser, i «Graphic Arts» (typografi) over her på denne siden av verden.

Tror det var alt, jeg. Husk å besøke hjemmesiden min!

Eira Monstad, USA nassenof@aol.com

#### 3DSTUDIO



3DStudio-skolen var veldig bra! Hva med å legge noen objekter på CDen? Sjekk for øvrig også http://www.3dcafe.com/asp/ default.asp!

Hilsen Jon Berg djupvik@icenet.no

#### MUSIKK

Musikk-CDen som fulgte med i nr. 1/97 var bare rå. Dere må ha flere slike konkurranser. for det var veldig mye bra. Og de derre FREEyourmindWARE er bare dødskule, det vil vi ha mere av!

Hans Arne Tressum hansat@online.no

Joda, det blir både mer musikk & FREEyourmindWARE fremover!

#### **BRA AMIGA-STOFF!**

Jeg ville bare sende inn litt positiv respons på TEKNO, et datablad som etter min mening blir bedre og bedre! Jeg er en AMI-GA-eier, og jeg ble særlig fornøyd med januarnummeret (det med musikk-CDen) Det sto faktisk en del interessant Amigastoff i bladet! Da mener jeg anmeldelsen av programmene. Det er noe jeg før har savnet, men nå er ikke det noe problem noe mer. Og så den andre CDen, da! Mange megabytes med Amigasoftware!!! Kan det bli bedre??? Det er faktisk ikke så mange Amiga-eiere som har skrevet leserinnlegg med positiv respons på TEKNO, noe jeg synes at dere har ærlig fortjent!!!

Og så må dere for all del ikke

kaste ut Mr. Yen fra bladet. Jeg har faktisk vært litt skeptisk til hans side i bladet, men etter at jeg hørte «12 rette», så forsvant all tvil som dugg for solen. Og til sist, musikk-CDen var bra! Det var også veeeldig bra at det gikk an å spille den fra en vanlig CD-spiller. Så – ta imot denne ladningen med ros og oppmuntring. Den har dere ærlig fortjent!!!

#### Hilsen GERSKE

Vi rødmer ikke, vi er bare litt solbrent.

#### **AUTORUN**

Jeg skulle gjerne hatt det slik at «autorun»-CDer starter av seg selv. Hvordan gjør jeg det?

Jocke

Velg EGENSKAPER på MIN DA-TAMASKIN-menyen (device manager). Der vil du finne drivere for CD-ROM-spillere, og kan sette opp hvordan spilleren skal virke. Dette er imidlertid ikke alltid mulig hvis du bruker en såkalt REAL MODE-driver.

#### **FLERE MODULER, TAKK!**

Keep up the good work..! Jeg kan trygt påstå at TEKNO er Norges BESTE datamagasin. Og det blir enda bedre hvis dere tar med litt flere moduler på CDene... please!

Bertil Haugen

Ønsket er overlevert vår CD-stab, som jobber på spreng for å overgå seg selv til hver nye utgave...

#### WEB-SITE FOR KINOGJENGERE



FilmListen er en norsk filmdatabase skrevet av ni ivrige kinogjengere. Her finner du anmeldelser av de fleste nye filmer på kino (ofte FØR anmeldelsene



kommer i avisene) med postere, trailere og linker. Ellers har vi også en Oscar-side og massevis av bra filmrelaterte linker. Denne siden oppdateres OFTE (minst to ganger i uka). Adressen er: http://home.sol.no/ryoga/filmlist/.

Hilsen Ram Yoga, Oddbjørn Sjøgren og Erlend Svendsen

#### **REALAUDIO**

Finnes det et program som konverterer WAV/MP3 til RealAudio (RA,RPM)?

Nils P.

Jada, bare gå til **www.real-audio.com** – der kan du laste ned RealAudio encoder, som konverterer WAV-filer til RA (Real-Audio).

#### HOMEPAGE-KONKURRANSEN

Jeg ble særdeles glad da jeg så at TEKNO inviterte til konkurranse om beste hjemmeside! - Dette måtte være noe for meg, tenkte jeg. Jeg gjør jo knapt annet enn det! Og begynte straks å tenke ut hvilken musikk og hvilke ActiveX-controller jeg skulle bruke, men den gang ei! Ikke en gang IE-extensions går det an å bruke, viser det seg! Det synes jeg er dumt, for jeg har spesialisert meg på IE, og har aldri likt NS. Det at dere vil ha «rene» sider kan jeg forstå, men hvorfor ikke vurdere alle sidene med begge browsere? Slik at vi som er «politisk ukorrekte» også har en mulighet!? Jeg ble VELDIG skuffet over dette, da premiene var flotte og tanken bra!

Jarle

Det gleder oss at du forstår vitsen med å lage en «ren» HTMLkonkurranse. Ved å tillate Java. Active X, musikk osv., ville det blitt en helt annen konkurranse der det ville vært en risk for at alle «extras» ble viktigere enn selve HTML-kodingen. Når det gjelder IE-extensions, så finnes det ikke så mange der som ikke Netscape støtter (CSS er vel den viktigste), og det ville rett og slett blitt for mye jobb å sjekke at sidene (vi har fått flere hundre bidrag) fungerer med både Navigator og IE. Vi kommer for øvrig tilbake til konkurransen i neste nr.!

#### **UOVERSIKTLIG**

La meg først få takke for et fint blad! Særlig liker jeg den store mengden med shareware dere propper CDen full av. Herlig! Men shareware-katalogen på CDen er svært rotete, i info-spalten i CDexploreren står det ingenting om de filene som er med. Det gjør at man må installere alle filene for å få vite hva programmene er. I shareware-spalten i bladet kunne dere f.eks ha en oversikt over det som er på CDen, med filnavnet ved siden av. Ellers er TEK-NO kjempebra!

Hilsen Tor Pedersen

Fra og med dette nummer skal ønsket ditt være oppfylt. På sharewaresidene får du – i tillegg til info om sharewareprogrammene som ligger på CDen – også nøyaktige filnavn. Kom ikke her og si at vi ikke lytter til leserne!!

#### UGH!

For å være ærlig så syntes jeg ikke mye om TEKNO i begynnelsen. Det var Databladet som var favorittbladet mitt! Men så ble dette supre bladet kjøpt opp av Giga. Og verst av alt – Giga ble kjøpt opp av TEKNO! Nå kunne det ikke gå stort verre, tenkte jeg.

Men når alt kommer til alt, så var dette det beste som kunne ha skjedd. TEKNO er et meget bra datablad, som bare blir bedre og bedre med tiden.

Sølve Kvernøy solvek@austrheim.vgs.no

... som sagt, vi er litt solbrent...

#### **HARDCORE**



Alle som liker hardcore techno eller breakbeat-MODs eller -XMs burde sjekke siden til gruppen jeg er med i: http://www.ratol.fi/~msiikani/BiG\_BooM/.

Cyal8er!

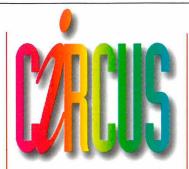
Andreas Rønning Xypher@online.no



#### **BRYLLUPSNATTEN**

Hva sa kona til Bill Gates på bryllupsnatten? Jo: — NÅ skjønner jeg hvor du fikk Microsoft-navnet fra! *Ha-ha-ha-hah-ahah—hfd-h->urk<!* 

Cheers, TE



DATASPILL MULTIMEDIA UNDERHOLDNING

Hør etter, alle koffert-Kojaks og sofa-Columbos, her er en viktig melding: Innfinn dere umiddelbart i Santa Fe! En lokal forretningsmanns kone er blitt kidnappet, og vi trenger din hjelp!

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON



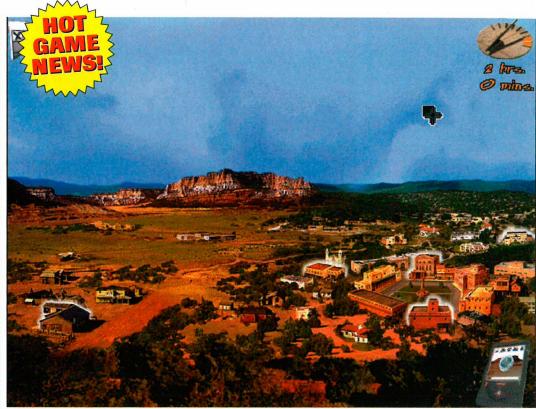
Sacred Ground fra Acclaim utspilles altså i Santa Fe. Du er kriminalinspek-

tør og skal løse saken med den forsvunne kvinnen Randa Tasker. Til din hjelp har du politimannen og indianeren John Night Sky, tidligere kjent fra saken Elk Moon Murder.

I din alltid tilgjengelige PDA (Personal Detective Assistant) lagrer du videoklipp med avhørte og opplysninger om bevismateriale. Den fungerer også som mottaker av stemmemeldinger. Her får du hele tiden nyheter fra rettsmedisineren og uttalelser om hvorvidt de avhørtes alibier holder vann eller ikke. Du må også regne med at sjefen din ringer deg opp og skjeller deg ut hvis du ikke kommer noen vei i saken.

#### **FEM DAGER**

Du har fem dager på deg, åtte timer per dag, overtid er ikke tillatt. Alt du gjør, spiser av din tilmålte tid. Hvert spørsmål du stiller til et vitne eller en mistenkt, koster deg et kvarter – så tenk deg nøye om. Hver alibikontroll, ja det



# KINAPPING I SANTA FE - DU må løse saken!

meste, koster et kvarter (bortsett fra raske toalettbesøk). Mislykkes du, koples FBI inn, og du blir satt til en kjedelig skrivebordsjobb.

Det blir sabla mye renning i Santa Fe, mange personer er mer eller mindre mistenkte, og du må lete etter vitner og ledetråder overalt. Opprørte indianere, elskere og elskerinner, lokale pamper, sladrekjerringer på den lokale puben osv. Etter en stund begynner panikken å innfinne seg. Hva er relevant, og hva kan du blåse i? Og hvem i all verden kan man stole på? Hele meningen med spillet er å skille ut de betydningsfulle detaljene fra uvesentlighet-

Sacred Ground ligger på to CDer, og det hendte at jeg ble nødt til å skifte fra toeren til eneren for å komme videre i handlingen. Dette opplevde jeg som en anelse irriterende. Grensesnittet er svært enkelt å begripe seg på. Som grunnlag har du en oversikt over Santa Fe. De husene som du kan besøke, lyser opp med et mystisk skinn når muspekeren din kommer i nærheten, og navnet på husets beboere dukker opp i ildskrift. Når du vil forhøre en person, klikker du på rett bygning, og en AVIfil kjører i gang. Her kan du velge blant spørsmålene du kan stille, men husk altså at det koster tid!

#### **BRA GRUBLEPOTENSIAL**

Skuespillerprestasjonene er godkjente. I det hele tatt er Sacred Ground et ganske underholdende og interessant spill med et stort grublepotensial, men det føles en anelse lite. Mislykkes du første gangen (noe jeg naturligvis gjorde), så er det bare å begynne fra begynnelsen i gjen. Kanskje overså du en eller an-

nen graverende bevisgjenstand?

Systemkravene i Windows 95 er 486/DX2/66 MHz, 8 MB RAM, 2X CD-ROM. For å få igang spillet under Win 95 må du benytte 16-bits farger. CDene fungerer også på Mac!

# SCOREBOARD Navn: Sacred Ground Produsent: Acclaim TOPP! BRA! MJ000... DARLIG! SORRY!

# Verv en venn og få en Microsoft SideWinder gamepad til kun kr 98, \* porto/gebyr kr 29.

Verdi Kr350,- Nicrosoft game pa

# ...eller verv to og få den GRATIS!

Den du verver får TEKNO rett hjem i postkassen, før det er i salg i et år, dvs. 6 utgaver for kun kr 248,-. Den du verver sparer 30% dvs. kr 106,- fremfor å kjøpe bladet i butikken. Med hver utgave følger en CD-ROM med underholdning og "hotte" demoer, spesiallaget for deg som er abonnent på TEKNO

- ☐ Jeg har vervet en ny abonnent, og betaler kun kr 98,-+ porto/gebyr kr 19,- for en Microsoft gamepad.
- ☐ Jeg har vervet <u>to</u> nye abonnenter og mottar en Microsoft gamepad GRATIS.
- ☐ Jeg ønsker å spare vervingen.

Navn 1: \_\_\_\_\_\_ Alder:\_\_\_\_\_

Navn 2:\_\_\_\_\_\_ Alder:\_\_\_\_\_

Adresse:

Postnr./Sted: Tlf:\_\_\_\_

ververs liavii.

Abonnementsnr.:\_\_\_\_

Adresse:

Postnr./Sted: \_\_\_\_\_\_\_Signatur:

Foresattes underskrift hvis du er under 18 år

Kan sendes ufrankert i Norge.

TEKNO vil betale portoen.

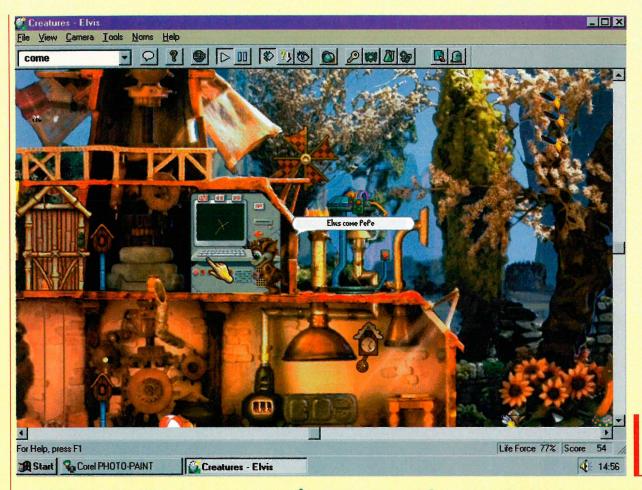
SVARSENDING

Avtalenr. 117 000/444



Majorstua Postkontor 0301 Oslo

Du mottar din vervepremie når den du har vervet har betalt sitt abonnement. Verving gjelder kun nye abonnenter, og tilbudet er gyldig til 31. desember 1997.



SKAP LIV: Du begynner med seks egg og et dataprogram...

# GREATUR

Kunstig liv er noe som har vært debattert på linje med kunstig intelligens så lenge det har eksistert datamaskiner – og sannsynligvis før den tid også. I Creatures går man ett skritt lenger. Her fyller man ganske enkelt PCen din opp med digitalt DNA, og begynner å skape elektronisk liv foran dine øyne!

AV PETER CARLSSON



Creatures er et annerledes spill, det kan sies med en gang. Her finnes ingen helt eller hoved-

person, men det man spiller om er selve livskraften – DNA. Ved hjelp av såkalte nevrologiske nettverk simulerer man oppblomstringen av virkelig liv. Poenget med dette er at programmet lærer av sine feil og erfaringer. Disse kunnskapene arves så av neste generasjon, som så utvikles til nye «tenkende» skapninger.

Alt dette er dessuten koplet opp mot vitenskapelige baser på Internet, og man kan via forskjellige stasjoner på nettet utveksle erfaringer, kunnskaper og til og med de skapningene som man selv har skapt i spillet. Creatures går

ut på å skape liv, avle frem nye generasjoner og se til at de skapninger som man har fått frem overlever, lærer seg å snakke, trives og har det bra akkurat som i det virkelige livet. Forskjellen her er at man får poeng underveis. Jeg har nettopp startet spillet for første gang, og jeg har tenkt å avslutte om en ukes tid. Vi får vel se hva som hender!

#### **SEKS EGG OG ETT PROGRAM**

Creatures-programmet kommer på CD-ROM med en medfølgende diskett som inneholder de eggene man har til rådighet for å begynne å fø opp nye vesener. Det finnes bare seks egg – tre hunner og tre hanner – så det gjelder å behandle dem forsiktig.

Jeg drar i gang det lett in- der navnet *Ulla*. Ja, hva skal

stallerte Win 95-spillet og kikker inn i Albia.

Denne verden er vakker, og her er det fredelig. Noen bier surrer omkring et par kuber, en klokke tikker i mine høyttalere og det hele føles ganske hyggelig. Etter en stunds utforsking klikker jeg på Hatchery-symbolet og blir bedt om å stappe inn disketten.

Jeg velger et egg med kvinnelige gener, og det dukker raskt opp i Albia. Jeg plasserer det varsomt i utklekkingsmaskinen og venter i spenning. Klokken på veggen tikker og etter en stund klekkes egget, og en liten skapning hopper ut av maskinen og begynner umiddelbart å stikke avgårde, vekk fra huset.

Jeg tar frem Owners Kit og registrerer min første Norn unman kalle sin første CyberLife-skapning, da? Ingenting av Ullas oppførsel er programmert på forhånd, og alt skjer i realtid, akkurat nå. Jeg lykkes i å låse Ulla inne i en leilighet, og får henne til å sette seg foran opplæringsmaskinen. Jeg trykker på noen knapper og ord som food, run, sleep, left, right og come dukker opp sammen med enkle illustrasjoner.

Og nå skjer det noe fascinerende. Min skapning begynner å gjenta de ordene som dukker opp på den lille dataskjermen, og etter en stund sier hun «Ulla push», og begynner selv å trykke på knappene samtidig som hun gjentar verbene som dukker opp. Det er nesten søtt å se hvordan hun selv lærer av datamaskinen.

#### **ULLA TRENGER** SELSKAP

Etter et par timers spilling innser jeg at Ulla trenger selskap. Etter en stund i klekkingsmaskinen hopper en ny liten skapning ut. Jeg registrerer ham og døper min nye Norn til Elvis (jada, jeg trenger hjelp til navnevalgene). Elvis kaster seg nesten umiddelbart over Ulla og overøser henne med kyss. Han klemmer og klemmer så mye at jeg føler meg nødt til å hente frem Health Kit, for å se om han allerede er kjønnsmoden. Det er han ikke. Men kysse kan han!

Ulla gir ham kjeft, men det blåser han fullstendig i. Hun lykkes dog å lære Elvis å spise og til og med å sette på radioen for å lytte på musikk. Etter et par dager tar Elvis selv en båt ut til en øde øv. Der slentrer han omkring og nyter tilværelsen, men glemmer å spise. Det er like før han dukker under, da jeg kommer til unnsetning med et knippe gulrøtter og litt honning. Dessuten har han fått smak på de små grønne boksene som ligger her og der. Det er alkohol, og tidligere i dag ble Elvis beruset. Han ble imidlertid fort nykter igjen, men ruset seg igjen.

#### **ETTER EN UKE**

I dag ble Arnold, et ganske nytt familiemedlem, fanget i en heis sammen med en Grendel. Disse genmanipulerte og sykdomsbefengte vesenene holder for det meste til i trærne i Albia.



... OG \*NØRD\* SKAPTE ULLA OG ELVIS: Gradvis lærer skapningene hvordan de skal oppføre seg. Det er nesten rørende å se hvordan skikkelsene selv lærer av datamaskinen.

Men ikke alltid. Arnold ble nesten mishandlet og smittet av noe alvorlig. Men jeg klarte heldigvis, med diverse preparater fra Science Kit, å redde livet hans.

I Creatures finnes en spesiell kirkegård der man begraver de skapningene som dør. Man kan til og med feste et foto på gravsteinen. Dette lyder kanskje litt teit, men faktum er at man blir ganske glad i sine små skapninger – og gjør alt for at de skal klare seg. Jeg har etter en ukes spilling blitt stadig mer involvert i det hele, oppdaget nye ting. Iblant kan jeg rett og slett ikke la være å kikke inn i Albias verden for en stunds intensiv avkopling sammen med nornene.

På Internet finnes det nå mange baser der man kan hente ned norner som har spesielt bra gener eller er bra på et eller annet spesielt. Man kan så importere disse til sin egen verden og se hvordan de kommer overens med de innfødte. Det er interessant å komme hjem med et nytt medlem og sende ham eller henne inn i spillet.

#### TENKENDE PROGRAM

Creatures er en smule revolusjonerende, og har allerede fått mange tilhengere.

Jeg skal imidlertid ikke underslå at det i perioder også kan være litt av en tålmodighetsprøve, og av og til også en smule kjedelig. Men når alt kommer til alt, er det likevel veldig stimulerende å spille. Man føler virkelig at det er et «tenkende» program man har å gjøre med, og det skjer rett som det er at man gisper overrasket over hva skapningene klarer å få til.

Grafikken er vakker og spillets plattformoppbygging er sinnrik og interessant. Maskinkravene er Pentium 60 eller bedre, og spillet kjøres kun under Win 95.

Hell litt digital DNA i PCen din og unn deg et annerledes spill som aldri tar slutt!



# Nye luftkamper i Air Wa



Luftkamper på dataskjermen er ikke noe nytt. Air Warrior var en av de første som bød på «dogfighting» online over nettet. Dette er annen generasjon av dette flyspillet – så det burde jo være knakende bra. Eller? Bli med på en prøvetur!

AV PETER CARLSSON

De ulike simulatorene skryter ofte av sine sofistikerte AI-systemer, altså den Artifisielle Intelligensen, datamaskinens tankeevne, som skal være innebygd i programmene. Jeg bestemte meg for å føle Air Warrior 2 på pulsen når det gjelder datamot-

standerens - eller snarere programmerernes - intelligens i så måte.

De vanlige installasjonsrutinene i Windows 95 er hurtig gjennomført, og ytterligere 130 meg av harddisken min er okkupert. Jeg tar meg gjennom meget stilige menyer frem til

> maktene. Jeg vil nemlig fly det tyske av annen verdenskrigs beste fly. Etter en rask briefing er det klart for acti-

**FIRST MISSION** 

det første oppdraget, som er å angripe en alliert luftkonvoi. For øyeblikket tilhører jeg akse-Focke Wulf 190, et **DETALJERT:** Instrumentpanelene i Air Warrior 2 er meget forseggjorte og detaljerte.

Den store BMW-motoren startes ved å holde ned tast 8 og samtidig trykke på C. Motoren braker i gang, og flyet ruller fremover med tungt drønnende motorlyd. Jeg drar gledepinnen bakover, og prøver en kraftig høyresving. Med et kjapt trykk på 2-tasten, ser jeg marken forsvinne bak flyet.

Du kan velge full cockpitview eller så minskes spillvinduet og omgis av flere instrumenter og ulike statusmeldinger. Dette er en lite smidig løsning, ettersom endel av spill-

flaten forsvinner, men instrumentene blir til gjengjeld suverent tydelige.

Jeg tester doningens egenskaper, og det hele føles hurtig og freskt. Tastene 4, 6, 8 og 2 brukes for å kikke i forskjellige retninger. 0-tasten skal man se nedover med, men dette fungerer ikke. Jeg styrtdykker mot marken og forsøker å skyte på noen hangarer, men ingenting hender med dem. Etter en brå sving og massevis av G-krefter forsøker jeg igjen, men uten å påvirke noe. Trist! Opp i større høyde igjen, og plutselig duk-



ker det opp noen små, svarte prikker langt borte. Fiender. De nærmer seg fort, og jeg begynner å brasse på med 13 mm-kulespruteren. Dessverre er lyden fra det knatrende våpenet alt for lav, så noen skikkelig følelse blir det ikke.

Jeg begynner å skimte konturene av flyene som nærmer seg. Jeg forsøker febrilsk å få dem i siktet, og hamrer på for fullt med kulespruter og 20 mm-kanonene. Ett fly treffes og eksploderer i en røykdott. De andre tre nærmer seg, og jeg rekker akkurat å notere meg at det er amerikanske fly før de har passert meg.

Raskt sjekker jeg bakover og ser hvordan de snur for å komme i riktig skytestilling. En rask roll til høyre, og så en brå venstresving, gjør at jeg lykkes i å riste dem av meg. Et kort øyeblikk får jeg en av mustangene i sikte, og jeg lar gunneren tale. Ingen treff.

Horisonten snurrer rundt og vi flyr intensivt for å få tak på hverandre. Det er umulig. Jeg blir etter en stunds kamp skutt ned, og spillskjermen forsvinner sakte i en rød tåke.



For å være av nyeste generasjons spill på denne fronten, er grafikken en stor skuffelse. Man merker ingen større forskjell på dette og et to år gammelt flyspill. Bildene når noe lastes i spillet, og alle valgmenyene, er likevel meget lekre. Det finnes over 300 oppdrag å utføre i singelspillermodus. Men det dreier seg bare om luftkamper.

Det finnes over 300 oppdrag å utføre i singelspillermodus. Muligheten til onlinespill, både via nettet og over modem, er bra. Men som vanlig setter hastigheten hindringer i veien for at det skal bli en ekte nytelse.

I spillet finnes en innebygget mission editor, for å lage egne oppdrag. En meget anvendelig mulighet.

Med mange fly i luften hakket spillet en anelse på skjermen, til og med på min P166. Så en Pentium er å anbefale om illusjonen av å fly skal fungere. Om man nå ikke bryr seg så mye om grafikken, men er sugen på flystrid, så er Air Warrior 2, tross alt, et meget kompetent spill. Det er stort og har fly og scenarier både fra WW1, WW2 og koreakrigen. Men lengter man, som jeg, etter den der ekstra opplevelsen som visse spill iblant overrasker med, så finner du ikke det kicket her.

Maskinkrav: 486DX 120 (P anbefales) Testmaskin: P 166/32 MB

# Air Warrior 2 Interactive Magic MJ000.

# rrior 2 Helter, skatter, makt og magi

**Heroes of Might and** Magic II er et nytt strategispill fra New World Computing, der du er befal over eiendommelige, mytologiske vesener.

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON

Du rekrutterer omstreifende helter. og bygger opp sterke arméer ay zombies, mumier, vampyrer m.m. Samle trollformler og skatter, øk dine helters er-

faringer og styrke, og erobre

borger og landsbyer. Dine eventyr starter med at du har en by og en helt med underordnede krigere. Nå kan du velge hvordan du vil bygge

ut slottet ditt. Hver hustype gir deg nye muligheter. Noen genererer sterke krigere, andre kan øke dine magiske evner eller få dine inntekter til å blomstre. Velg hva du selv føler er riktig i hver situasjon.

Spillet går fremover en dag av gangen. Hver ny dag kan du bygge et nytt hus - såfremt du har råvarer og penger, naturligvis. Råvarer skaffer du ved å legge beslag på gruver, laboratorier og tømmerhoggerkoier. Hver uke kan du kjøpe nye soldater fra dine «soldatverksteder».

Du lar helten din streife omkring i den stilige SVGAgrafikken, hvor han samler seg skatter og erfaringer.



**MAGISK:** Helten kjemper for deg..

Iblant støter han på fiendtlige tropper, og det er da hans krefter virkelig settes på prø-

Striden utkjempes av meget interessant animerte figurer som du styrer over spillefeltet. Kast besvergelser og bruk vanlige våpen for å drive dine fiender på flukt. Hvis styrkene under din helt taper. så stikker helten avgårde og lar deg i stikken. Litt av en helt, hva? Alle surt ervervede spesialkunnskaper og diverse beholdninger forsvinner som dugg for solen, og det er bare å starte fra begynnelsen igjen.

Heldigvis dukker det hele tiden opp nye, blodtørstige helter, som for en slikk og ingenting er villige til å svinge sine trollerier og sverd. Disse har allerede fra starten av

trollkarer, barbarer, riddere

Systemkrav: 486/33 MHz, 8 MB RAM, 2X



## spesielle evner, det finnes

I denne Doom-klonen møter du drøssevis av Terminator-roboter – som alle som en jakter på hodet ditt.

AV ANDRÉ E. EIDE



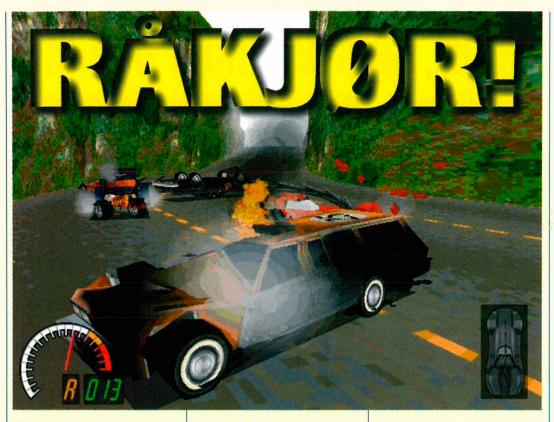
- Skrekk og gru, tenker du kanskje. Ta det helt med ro, for her «bzzer» alle frem og tilbake med en lyd som ikke bare er enormt irriterende, men også meget avslørende – du hører dem komme på flere hundre meters aystand.

DROPP The Terminator - SkyNET

Grafikken i spillet er trist, musikken er kjedelig og lydeffektene først og fremst preget av denne slitsomme «bzzingen». Men grafikk er ikke alt, det er selvsagt spillbarheten

som skal avgjøre hvorvidt dommen blir god eller ikke. Så la meg først trekke frem det positive jeg fant: Bilsekvensen der du får kjøre en ganske så solid jeep opp og ned fjellskrenter er tidvis underholdende.

Men resten av dette spillet er et sorgens kapitel, så styr unna dette!



Carmageddon er her tidenes råeste bilspill. FOR brutalt, vil mange si, men man må gi seg over likevel...

AV TONNY ESPESET



Det er lenge siden vi spillfantaster fikk oss et realt sjokk. Den siste virkelig

store nyvinningen innen spillindustrien jeg kan huske, er Doom. Selv Quake, som hos mange nærmest har oppnådd helgenstatus, hadde ikke de helt store nyhetene å by på. Det er jo forståelig nok at ingen tør å satse på noe helt nytt når man gjerne snakker om en utviklingstid på to år og mer for ett enkelt spill med så mange penger i potten er det tryggest å satse på gode og velkjente formler. Men heldigvis finnes det unntak, og Stainless Software har med Carmageddon skapt et helt unikt nytt dataspill!

Det hele kan ved første øyekast se ut som et hvilket som helst bilspill. Du ruser bilen på startområdet, venter bare på at fyren med flagget skal gi klarsignal, mens adrenalinet pulserer hurtig gjennom årene. Brått er løpet i gang, dekkene hviner og du presses voldsomt tilbake i setet mens bilen skyter fart! Men hva skjer? Flaggmannen meies brutalt ned, og virvler hjelpeløst rundt i luften. Bilen foran deg aksellererer voldsomt, snur og måker rett inn i fronten din så hjulkapsler og gnister fyker veggimellom.

Nei, dette er definitivt ikke et bilspill av den tradisjonelle sorten! En annen ting du raskt merker, og som også skiller Carmageddon fra mange andre spill i denne sjangeren, er at banene befinner seg i byer og tettsteder med et rikt utvalg av gater og åpne plasser. Du gis full bevegelsesfrihet, og det er ingenting som kan hindre deg i å utforske omgivelsene etter eget ønske. For de av dere med litt spillerfaring, kan Carmageddon best beskrives som en vill blanding av Destruction Derby og Quaran-

#### **EKSTRABONUS FOR BRUTAL KJØRING**

I dette spillet er det ødeleggelse som står i sentrum: Mos dine motstandere til det bare er svidd gummi og forvridde metalldeler igjen. Byene er tett befolket, og ikke nok med at det er mulig å feie ned fotgjengere, du blir også oppmuntret til å gjøre dette! Jo mer brutalt du kjører, jo mer belønning får du.

Tar du en brekksladd og får god fart med bredsiden av bilen rett inn i en folkemengde, håver du inn poeng. En mer finurlig vri kan for eksempel være å presse en fotgjenger inn i en vegg, for så å dunke ham nok en gang når han spretter tilbake, noe som gir en såkalt «piledriver»-bonus. Kjører du folk ned mens du rygger, er sjansen stor for at du får en «artistic impression»bonus. Kvester du noen mens alle fire hjulene er i luften, er det også bonuser å hente.

Morsomt? Vel, dette var en del av spillet jeg satte et stort spørsmålstegn ved. Selv om jeg i utgangspunktet ikke er pysete anlagt hva voldelige spill angår, fikk jeg heller ikke det helt store kicket av å kverke det som måtte befinne seg av myke skapninger i nærheten av bilen til enhver tid. Men, kanskje det bare er meg det er noe galt med?

Utviklerne av spillet påstår å ha involvert psykologer under planleggingen, og de har kommet frem til at mange av oss har en skjult djevel i seg.





#### FLERE MÅTER Å VINNE PÅ

Å kjøre ned alle fotgjengerne er bare én måte å vinne på. Du kan også velge den mer tradisjonelle måten; å kjøreigjennom hele banen på kortest mulig tid. Men det er ikke dette som fenger mest, det morsomste er å kjøre rundt på måfå, herpe andre biler og utføre vanvittige stunter. Har du noensinne hatt lyst til ta bilen med opp på toppen av en skyskraper og kjøre i full fart utfor? Ikke? Vel, du burde prøve, for etter å ha testet det ut i Carmageddon fant jeg ut at det er akkurat tingen for meg! En masse poeng gir det deg også.

#### **FYSIKKENS LOVER**

Realismen i dette bilspillet overgår alt jeg tidligere har sett i bilspill, eller spill generelt for den saks skyld.

Kjør mot en lyktestolpe, og forparten løfter seg sakte oppover mens du spinner mot den. Fysikkens lover er faktisk så godt gjenskapt, at etter en stund vil lyktestolpen knekke av påkjenningen!

Kjører du i vannet, vil fronten heve seg på grunn av den høye motstanden.

Treffer du fortauskanten raskt nok, vil du kunne kjøre på to hjul! Om du velger en baktung bil, vil du «føle» dette









# GSTF B

på måten den reagerer mens du kjører.

Det er vanskelig ikke å la seg imponere, for dette introduserer et helt nytt aspekt i spillenes 3D-verden: En nøyaktig bevegelsesmodell. Kan det gjøres i virkeligheten, kan det gjøres i dette spillet!

Grafikken for øvrig er det heller ingenting å utsette på. Nydelige teksturer og et detaljert landskap i SVGA gjør det morsomt å utforske hvert nivå.

#### **HØY IQ**

Vanligvis er Alen (Artificial Intelligence – kunstig intelligens) ikke mye å skryte av i dagens spill. Man må som regel spille sammen med et annet menneske for å få noen konkurranse å snakke om. Jeg hadde i alle fall ikke forventet å finne en revolusjonerende AI i et spill som dette! Men der ble jeg overrasket!

De andre bilene sikter seg inn på deg presist og brutalt, selv om du gjør mange smarte manøvrer og prøver å gjemme deg bort, finner de frem. I et spill som dette skulle man tro at man ville finne steder hvor de andre bilene ikke kommer til fordi de styres av roboter. Slike vanskelig tilgjengelige steder finnes, men de datastyrte sjåførene kommer til på de utroligste steder.

En annen imponerende ting er at de kjapt finner ut om du har tenkt å forsøke å vinne spillet ved å feie gjennom banen på kortest mulig tid, hvis du skulle gi opp å smadre de andre bilene. Da glemmer de å prøve å mose deg, og satser alt de kan for å komme først i mål istedenfor. Dette høres kanskie ikke så fantastisk ut. men å programmere inn en slik adferd er en møysommelig affære.

25 motstandere med hver sin personlighet kjører mot deg, på et tredvetalls baner i fem forskjellige miljøer. Du finner alt fra rugbybaner til bylandskap. En mengde tilleggsutstyr kan du også plukke opp. Noen av godsakene du kommer over er superlim, som nagler alle fotgjengere til bakken så de ikke kan løpe noe sted, superhåndbrekk, som kan bråstoppe bilen midt i luften, og en turbo, som lar deg aksellerere så raskt at bilen løfter seg på to hjul. Det er hele tiden noe nytt på lur!

#### LØP (HVIS DU TØR) OG KJØP!

Mer moro skal du lete lenge etter, og selv om jeg i utgangspunktet ikke liker bilspill overhodet, var dette en spillopplevelse jeg sent vil glemme.

Det eneste jeg må sette fin-











geren på er den overdrevne bruken av vold, men pytt. Du MÅ jo ikke spille voldelig, selv om det er mulig. Og dessuten er det kanskje båre jeg som er pysete. Spillet er enkelt å komme inn i, gøy med det samme, og vil gi deg utallige glade spilletimer.

Tør du bevege deg ut i den virkelige trafikken etter dette? Carmageddon er etter min mening årets spillhøydepunkt – så langt!

SYSTEMKRAV: Minst 486/100 Mhz, 8 MB (DOS 5.5) eller 16 MB RAM (WIN 95), 2X CD-ROM, SVGA, 75 MB HD-plass ledig. Anbefales: Pentium 90. For nettspill: Haveskompatibelt modem, minst 9600

Carmageddon





# Krush, Kill 'N Des

Det bor en general i oss alle. I hvert fall en oberst. Krush, Kill 'N Destroy fra Electronic Arts er ypperlig hiemmekos for alle med befalstendenser.

AV HÅKON URSIN STEEN



Til tross for navnet er KKND slett ingen lavpannet Doomklone. Neida, her har vi å gjøre med enda et spill i Warcraft- og Command & Conquer-sjange-

ren. Oppskriften er kjent: Ta rotta på fienden ved å kommandere dine tropper i angrep.

Hva skiller KKND fra de andre spillene? At scenene sees ovenfra er ikke noe nytt, men denne gangen er det brukt høyoppløselig SVGA. Massevis av soldater, kjøretøy og kanoner får dermed plass på skjermen samtidig. Du kan utkjempe ganske svære slag med bittesmå soldater på skjermen. Dessuten reklamerer produsentene med avansert kunstig intelligens. Hå-hå. Det kommer vi tilbake til.

Spillet foregår i en post-nukleær fremtid hvor to forskiellige grupper mennesker har overlevd krigen, Survivors og Evolved. Survivors holdt seg i underjordiske tunneler til det radioaktive støvet hadde lagt seg, mens Evolved giennomlevde hele atomvinteren på overflaten - med alle de interessante følger det fikk for deres biologiske utvikling. Du kan spille enten Survivors eller Evolved i kampen om herredømme på jordoverflaten.

#### **KLANHALL OG UTPOST**

I standardoppdraget starter du alltid med en hovedbase. For de overlevende kalles den utpost og har valende vimpler, og for mutantene heter den klanhallen og er bygget - det sier det meste om mentaliten deres - av dyreknokler. Funksjonen er den samme. Basen er alltid produksjonsanstalten for alt av infanteri.

Det koster selvfølgelig å produsere små krigere, og i dette spillet er ressursen olje, som det faktisk finnes rikelig av på en utbombet jordoverflate. I starten lønner det seg nesten alltid å få bygget både raffineri og en oljerigg, og ikke minst finne olje, slik at raffineriet kan komme i gang. Fra dette åpner mulighetene seg;



STORE SLAG: Kampene kan føres med forskjellige typer strategi og teknologi.

du får nok oljepenger til å bygge fabrikker (for å lage motoriserte kjøretøy), verksteder og forskningsbygg (slik at du kan høyne teknologinivået og produsere mer avanserte enheter). Hvis du spiller på mutantenes side kan du dessuten bygge deg en aldri så liten dyrehage for å avle frem spesielt krigerske dyrearter.

Det som etter min mening gjør KKND til et fascinerende spill er de mange forskjellige strategier du kan bruke i angrep. Her er det full mulighet

til å prøve ut strategier med f. eks. flankeangrep eller avledningsenheter, snikskyttere og sabotører.

Sammensetningen av enhetene dine har selvfølgelig også veldig mye å si for utfallet av et slag. Hvor bruker du flammekasterne? Hvor vil du sette inn berserkerne? Hva gjør du med de motoriserte kjøretøyene og støtteartilleriet? Sofageneralene skal få kjørt seg ordentlig.

Så noen ord om spillets AI - kunstige intelligens: OK, datamaskinen klarer å utføre angrep fra flere fronter, og fiendene stikker av når de ser at de er i åpenbart mindretall. Men, ærlig talt, kunstig intelligens? Det er ganske avslørende at datamaskinen kompenserer for sin manglende hjernekapasitet med tilsvarende mer muskler: På de fleste oppdragene har fiendene ved spillstart allerede etablert effektiv produksjon og er gjerne flere teknologinivåer over deg, mens du starter på bar bakke med noen skarve fotsoldater og en liten base.

Vil du ha en skikkelig utfordring og lik startstrek, får du heller spille mot levende mennesker. Opptil seks stykker (to via modem) kan briljere mot hverandre i nett med sine strategiske evner. Underveis kan dere dessuten forme allianser...

Når du spiller alene har hver av sidene 15 forskjellige oppdrag som skal løses i rekkefølge. Vanskelighetsgraden stiger raskt, og de tøffeste oppdragene burde være en utfordring selv for den mest hardbarkede strateg. Likevel er spillet lett å komme inn i for nybegynnere. De første femseks oppdragene har klare pe-



KKND: Full fest i mutantleiren!

# troy Kick Off

dagogiske formål - de er umulige å løse ute nbruk av et vidt spenn av strategier, som du igjen får uvurdelig bruk for i de senere oppdragene.

Mellom slagene får du noen videosnutter hvor dine overordnende briefer deg. Men skuespillerne virker slappe og iscenesettelsen er ikke spesielt spennende. Heldigvis piffes det hele opp av en drøss ganske crazy meldinger som flagrer forbi på skjermen.

#### KRYSTALLKLART

Skjermbildet er krystallklart på grunn av SVGA-oppløsningen, og grafikken er pen og funksionell. Enkelte av soldat-animasjonene ser riktignok litt kunstige ut, men ellers er det faktisk lite å plukke på.

Men når det gjelder musikken, kunne mye vært gjort. Dette er et av de spillene som har en så enerverende melodi at du til slutt begynner å like den. Godt. Lydeffektene er derimot akkurat det du forventer - pang og smell. Når du trykker på soldatene for å gi dem en ordre roper de gjerne et bekreftende Yeah? eller What? tilbake. Jo mer veteran en soldat blir i dette spillet, jo mer psykotisk høres svarene ut. Forestill deg en smilende Anthony Hopkins hvese ut Yeeeeees...? giennom sammenbitte tenner, så skjønner du litt av tegningen.

Alle med en liten general i magen - Krush, Kill 'N Destroy!



På tide å benke seg foran skjermen igjen, for nå er det klart for enda en fotballturnering. Men denne gangen bør du ta et skikkelig grep om joysticken istedenfor tippekupongen!

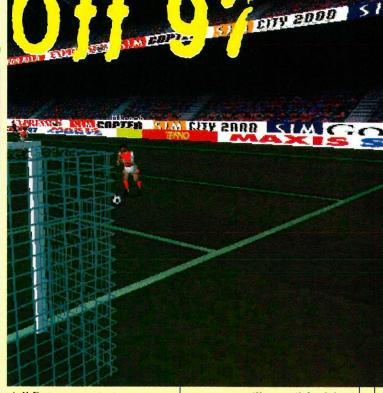
AV MARTIN PERSSON

Å emulere forskjellige sportsgrener er noe som har forekommet siden de første hjemmedatamaskinene kom på markedet. Riktig virkelighetsnært blir det vel ikke før vi drar på oss virtual reality-hjelmene eller stiger inn på et holodekk à la Star Trek, og kan lure våre hjerner til å tro at vi virkelig er på plass og deltar. Inntil videre får vi nøye oss med at det i alle fall blir bedre hele tiden.



KickOff 97 er definitivt et eksempel på det. Alle figurene er realistisk modellert med et tydelig gjennomarbeidet bevegelsesskjema. Banen tegnes opp i 3D. Man kan velge hvilken kameravinkel man vil se banen fra. Du kan endre på spillernes utseende og talenter eller lagenes sammensetning etc. Kort sagt, det går an å påvirke det meste i den retning man ønsker det.

Kanskje er det, dessverre, FOR bra! Alt sammen føles veldig statisk og matematisk korrekt, og seiersgestene gir en følelse av matthet, som om de bare er en forretningsmessig grafisk presentasion, Kick-Off mangler ganske enkelt



siel! Det ser mest ut som om noen har hatt tilgang til en raytracer, rikelig med tid og uendelig med tålmodighet.

Alt er riktignok ikke perfekt i KickOff 97. Musikken er etter min mening den biten man mislykkes mest med. Takk og pris for at den bare fungerer som pauseinnslag mellom matchene, for dels er den ganske trist og minner mest om den «musikken» man rammes av i store varehus, og dels lyder det riktig ille når PCen laster inn fra CD-RO-Men. Uelegant! Det er også litt merkelig hvordan fokus på den spilleren man for øyeblikket har kontrollen over, plutselig kan hoppe fra den ene personen til den andre. Det leder ofte til at man et kort øyeblikk springer i totalt feil retning, noe som kan gi motstanderne et avgjørende forsprang. Det er heller ikke lett å være nybegynner. Det er massevis av finesser med styringen som ikke akkurat er lette å koordinere eller huske når motstanderne flokkes.

Manualen er dessuten ganske uoversiktlig og delvis dårlig oversatt, noe som ikke gjør det enklere å mestre finessene. Hvis du ikke har store mengder tålmodighet, er risken stor for at manualen slenges i veggen og CDen rives ut av spilleren til fordel for noe mer lettforståelig og underholdende.

Som en datasimulering av en fotballkamp er KickOff 97 meget vellykket, men som et spill føles det trist. Er du en seriøs fotballfantast, er det mulig at du kommer til å elske det, men om du foretrekker shoot'em-up, action eller eventyrspill, så er dette definitivt feil spill for deg.

Systemkrav: DOS 5.0 eller høyere, eller Windows 95. 1 MB PCI/VLB SVGA. Minimum Pentium 75 MHz med 8 MB RAM (16 for Windows). Pentium 133 MHz med 16 MB RAM (32 for Windows) anbefalt. 2X CD-ROM-spiller.



# Er du en strategifrik?



Er du som meg, en ordentlig strategifrik? Jeg vet ikke hvor mange timer jeg har sittet med spill som Sim City og Sim City 2000, men det er ikke få.

AV YNGVE KRISTIANSEN

Men om jeg aldri så mye har vært opphengt i disse spillene, så har jeg alltid følt at det var noe som manglet. Nå arbeides det med en VR-utgave av disse spillene, og jeg vet at det er akkurat det jeg har lengtet etter.

Tenk deg kombinasjonen av strategidelen av Sim City og actionmulighetene med et skikkelig fett VR-utstyr! Tenk

om jeg kan løpe om kapp med opptil åtte kompiser i en by jeg selv har la-

> SIM-VR: Tenk deg å kunne vandre rundt i en by du selv har laget!

VR-utstyr! Tenk

VR-opplevelser!

get! Jeg burde ha gode sjanser til å vinne, for det er jo MIN by, MINE bygninger, MINE gater. Jeg kjenner alle kriker og kroker i byen, alle snarveier, alle gjemmesteder.

Tenk deg å suse nedover en smal gate i en lynrask sportsbil. Plutselig svinger du av og slenger kjøretøyet opp på påkjøringsrampen til motorveien. Du flyr forbi dine verste fiender (eller beste venner). Kanskje kan du kjøre gjennom tunnelen, og opp bakken som går til flyplassen? Eller du kan prøve å kjøre om kapp med toget som damper avgårde på en bane som du selv har konstruert...

SimCopter og Megadriveversjonen av SimCity er bare smakebiter på en teknologi vi vil se mye mer til i tiden fremover. Snart kan vi kombinere SIM-spill med virkelig heftige VR-opplevelser!

# Bli en strategosaurus!

Er det ikke vidunderlig å sitte i timevis og fundere på hvilke råvarer man skal satse på? Eller hvilken type soldater eller våpen som kommer til å trenges i nærmeste fremtid?

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON

Går fienden allerede berserk i kornåkeren din? Hva er vel en flysimulator eller et shoot'em-up i sammenligning med et hodepinefremkallende strategispill med ressurshåndtering, diplomati og krigstaktikk i sanntid?



Mitt første møte med Lords of the Realm 2 var en amputert demoversjon, men det ble likevel kjærlighet ved første øyekast. Du starter det hele med et fattig distrikt, som du skal utvikle økonomisk og strategisk, samtidig som du må sørge for at dine undersåtter til enhver tid får nok mat.

Når de basale behovene er tilgodesett, gjelder det å



hogge ved, knuse stein, bygge festninger, utvinne jern og smi våpen. Samt kjøpe og selge varer når omreisende kjøpmenn tar veien forbi. Når du er moden for strid, ansetter du leiesvenner eller tvangsverver lokalbefolkningen. Men ikke for mange, deres glede synker drastisk og dermed også viktige saker som barnefødsler og produksjon. En rask måte å forhøye stemningen i distriktet på, er å by dem på ale!

Erobrer du dine naboers områder, blir det liv i leiren. Striden gjennomføres i sanntid. Du styrer dine menn over marker og enger, inntar borger eller forsøker å forsvare din egen festning mot angripende horder. Får du det hett rundt ørene, kan du heller en bøtte med kokende olje over dem.

Ifølge Sierras reklame kombinerer Lord strategien fra **Civilization** og sanntidskampen fra **WarCraft II**, noe jeg bare må si meg enig i. Dette er et kanonspill for den fødte strategen!

Har du ikke noe spesielt å gjøre i dag? *Bli konge!* 

Systemkrav: 486 DX2/66 MHz, 8 MB RAM, 34 MB harddiskplass, 2X CD-ROMspiller.



### Tolv gode grunner til å

# håre på regn i sommer!



Fartsfyllt moro for inntil 4 spillere



Strategi-, action- og bilspill i ett



Inntil 2 spillere på tur gjennom USA



Klissvåt action for inntil 2 spillere



Morsom basket for inntil 4 spillere



Tippekamp for inntil 4 spillere



NHL-spenning for inntil 4 spillere



Nådeløse dueller for inntil 2 spillere



Tidenes beste Doom-versjon!



May the power be with you!



Hangglider, gyrokopter og rocket belt



Kåret til tidenes beste TV-spill

the fun machine!

Endelig har spillmaskinene blitt voksne: Nintendo 64 er raskere, har flere farger og virker mye mer realistisk. Her ser du noen av de over 30 spillene som kommer bare i år. Alle med overlegen spillkontroll, 64-bits grafikk og skikkelig 3D-opplevelse.

# Gi dem for guds skyld ikke Gevalia..!

«Et avhengighetsfremkallende spill som garantert holder deg våken hele natten!» Dette er ikke mine ord, de er tatt direkte fra kartongen. Dessverre er det en anelse overdrevet. Jeg gikk i hvert fall til sengs, selv om det ble ganske sent...

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON

Alt begynte så fint for oss fredelige mennesker. Vi fant den vennlige og mineralrike planeten New Haven ute i verdensrommet, og alt var fryd og gammen. Vi tok for oss av rikdommene, og våre fraktskip var aldri halvtomme. Men da dukket de opp, de fæle imperialistudyrene fra Tauran, og krigen var et faktum. Sektor for sektor ble vi tvunget rtil å jage bort de hornutstyrte demonene, samtidig som vi var nødt til å holde produksjon og forskning i gang. Det var sannelig en slitsom periode, men vi vant!

Fallen Haven er et krigsstrategispill fra Interactive Magic, utelukkende for Windows 95. Med autorun gikk installasjonen lekende lett. Ikke noe bråk med irriterende interrupter og avtennende DMAdritt – det er stort sett bare å trykke OK og kjøre. Skjønt jeg var nødt til å gå ned til 256 farger i Windows for å få i gang spillet, noe jeg uten videre gir et minus for.

Spillet er delt opp i to deler, rekkefølgebasert strid og en strategidel der du bygger hus, produserer våpen og utdanner personale. Samt sender avgårde kjernevåpen, om du har våknet på feil side.

GJØR DEG STERK: Bygg fabrikker, laboratorier. radar og våpensmier.

I Fallen Haven begynner du med en sektor som du skal bygge opp med fabrikker, laboratorier, radar og våpensmier. Når du kjenner deg moden for invasjon, velger du en tilgrensende sektor som bare ligger der og tigger om juling. Send dine beste tropper med dropships, og strategidelen går over i taktikkdelen. Her gjelder det etter beste evne å mose motstanderne, alt i streng rekkefølge og med begrenset bevegelsesfrihet for troppene dine. Når den siste motstanderen er nedkjempet, tar du over sektoren og bygger den ut. Grafikken i taktikkdelen er ganske stilig, og lydmessig er det rikelig med skrik og smell.

I strategidelen av spillet kan du se om styrkene fra Tauran lykkes å erobre noen sektorer. (Om du føler deg som en alien kan du velge å spille Tauran og kose deg med å kjempe mot de ekle menneskene.) Når du før eller senere deler grense med fienden, må du regne med uventet besøk. Gi dem for guds skyld ikke Ge-

Når hver sektor på kartet er inntatt er striden slutt, og det eneste som gjenstår er å skryte for barnebarna om dine bedrifter på en fiern planet.

Med på CDen finnes også en «Encyclopedia» over Fallen Haven. Alle stridsenheter og bygninger i tøff, rendret grafikk og med fakta om pris, armering, bevæpning osv., men



MOSER'N: I taktikkdelen er det råtassene som vinner...

hva er egentlig vitsen? Etter å ha bladd gjennom disse bildene en gang, så finnes det ingen anledning å vende tilbake. Manualen kommer dels som et vanlig teksthefte, dels som pdfdokument på platen, noe jeg synes er litt unødvendig. Musikken er bra, og du kan selv velge mellom åtte forskjellige låter. Som om ikke dette er nok, finnes det også et antall demos fra andre Interactivespill, eksempelvis internetspillet Air Warrior II (omtalt på side 50 i dette nr.). Interactive Magic burde ha lagt ned mer energi på å gjøre ressurshåndteringen litt mer opphissende, istedenfor å fylle CDen med uvedkommende ting. Det enes-

te du kan gjøre for å påvirke dine finanser, er å bygge gruver, og disse begrenses i antall til ti per sektor. Samme regel gjelder for laboratorier, som står for den vitenskapelige utviklingen.

En smule skuffet innser jeg at det ikke finnes noen multiplayer-funksjon - det er jo knapt et tetrisspill i dag som ikke kan kjøres over nettverk.

Et siste råd til eventuelle kjøpere: Kjør ikke på «easy»nivå, det blir FOR enkelt.

Sammenfatningsvis er dette - innvendingene til tross et ganske morsomt strategispill, men det er dessverre for lite og for begrenset til at jeg helhjertet vil gi noen anbefa-

Systemkrav: Win 95, 2X CD-ROM, 486DX2/66, 8 MB RAM. Anbefalt: Pentium og 16 MB RAM.





# Digital trolldom i Magic the gathering

Magic the gathering (Mtg) bygger på det ikke helt ukjente kortspillet Magic. som har trollbundet tusenvis av spillere verden over. At en dataversjon skulle komme, var ikke så merkelig.

AV KARL GELLERSTEDT

Før jeg fortsetter, må jeg raskt gå igjennom hovedreglene i spillet for de uinnvidde. Jeg må tillegge at jeg bare har spilt PC-versjonen, men at denne ikke skal skille seg fra origi-nalen når det gjelder selve kortspillet.

Som jeg tidligere har nevnt, er Magic et rent kortspill med hundrevis av ulike kort, alle med forskjellige funksjoner. At magi er en av grunnpilarene i spillet behøver jeg vel ikke si to ganger. Spillet går ut på å få motstanderne til å bite i gresset, ved hjelp av udyr og smarte besvergelser som du skal mane frem underveis.

Mana, den magiske kraften som trengs for besvergelser og den slags, finnes ute i naturen, i ulike former og med ulike trolldomsvirkninger i seg. Rød mana, for eksempel, kommer fra fjellene og grønn mana kommer fra skogene. Det finnes spesielle kort som produserer mana. De fleste trolldomsformlene er meget fantasifulle, og iblant oppstår kompliserte kjeder av besvergelser fra ulike spillere som tar ut hverandre.

Magic er et veldig komplekst spill, som du ikke mestrer i løpet av en ettermiddag. Å forklare nærmere hvordan spillet foregår (det er inndelt i mange faser) og hva de ulike kortene har for funksjoner (det finnes over fire hundre forskjellige) ville tatt for lang tid, men manualen til Mtg gir en bra forklaring av spillet, og på CDen finner du også en filmatisert introduksjon til det hele. Den filmatiserte varianten er absolutt mest heftig og stemningsskapende, men definitivt mindre informativ enn manua-

I Magic the gathering har man gått et skritt lenger i forhold til det originale kortspillet. I dataversjonen har man nemlig bygget et eventyrspill rundt kortspillet, noe som kanskje kan virke som en litt merkelig idé, men man har faktisk lykkes ganske bra med å veve sammen kortspillet og eventyrspillet.

Innledningen er ganske normal: En gjeng onde magikere forsøker å oppnå total makt ved å grabbe til seg så mye manaproduserende land

FANTASI: Spillet flommer over av trollmenn, hekser og illsinte prester..!



som mulig. Dette for å få tilstrekkelig med kraft for å kaste den endelige domineringsbesvergelsen. Gjett hvem som skal stoppe dem!

I hoveddelen av spillet springer du omkring i Shandalar, landet man slåss om, og besøker landsbyer, duellerer med magikernes undersåtter og befrir steder fra sine plageånder. Duellerer gjør man med et parti magic, og det er altså her kortspillet kommer inn. Vinner du får du kort eller informasjon, taper du tar motstanderen et kort fra deg. Du kan også kjøpe kort i landsbyene, og også utføre oppdrag for å vinne litt mer mana eller noen kraftigere kort.

Idéen med kortdueller er meget god, synes jeg. Det vever inn ytterligere et strategimoment og forbedrer drastisk de iblant triste stridssekvensene i eventyrspill. Duellene er svært sentrale i spillet, og dine motstandere har varierende styrke. Til slutt skal du selvsagt duellere mot de onde trollkarene.

Fantasi har spillutviklerne virkelig ingen brist på, og spillet formelig flommer over av onde drager, sure hekser, illsinte prester og mengder med trollmenn. Iblant blir det litt for mange stygginger som er ute etter kortene og manaen din, og da blir du nødt til å ta i bruk noen av dine grovere trollkunster for å sende monstrene til Nangijala.

Du har også tilgang til praktiske besvergelser for raske teleporteringer. Dette er altså besvergelser som ikke har noe med selve kortspillet å gjøre. Det lyder kanskje innviklet, men det klarner når du er kommet godt i gang med å spille.

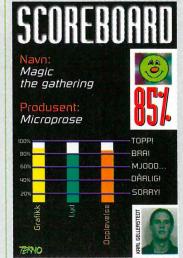
Spillet kjøres under Windows 95, men det fungerer ikke alltid å kjøre programmer i bakgrunnen. Systemkravene er ganske lave, en 486 holder, men en rask sådan eller en Pentium anbefales. I tillegg kreves naturligvis en CD-ROMspiller, 16 MB RAM og lydkort. Spillet skal dessuten helst kjøres i høy oppløsning, ellers blir Magic-duellene lett for vanskelige å holde øye med. Grafik-





ken er på enkelte steder middelmådig, men du finner også svært bra grafikk i spillet. Kortene er definitivt en avdeling for seg, de er små makabre kunstverk som bidrar mye til stemningen. Lyden er ikke så spesiell, og består for det meste av lydeffekter og noen korte musikksnutter. Men lydeffektene i kortspillet er bra laget.

Magic tg er absolutt ikke noe actionspill, men et rendyrket eventyrspill der strategi, hjernetrim og mystikk er satt i høysetet. Jeg tror sikkert at den innbitte Magic-spilleren kommer til å like Mtg. Man må ikke nødvendigvis være noen ihuga Magic-spiller for å like dette, men man bør helt klart ha en dragning mot eventyr-



# Glem soldatene i Scorched Planet..!

Redd vettskremte mennesker fra flygende øgler og livsfarlige elefanter! Criterion Studios inviterer på en taktisk actionrunde med kjempeinsekter og luftige svev.

AV HÅKON URSIN STEEN

Dette er virkelig drømmen: Kristiansand dyrepark og dinosaurmuséet slår seg sammen, tar navnet «Voraxianerne», og setter i gang med å ta knekken på lokalbefolkningen på naboplaneten. Men du og romskipet ditt kommer til unnsetning...

Med dette forspillet rister Scorched Planet liv i en av de virkelig gamle spillidéene. Her skal morsfølelsen til pers, akkurat som i klassikerne Defender og Choplifter. Redd de uskyldige ut av krigsområdet!

I Defender fikk du et romskip til rådighet, i Choplifter et helikopter. Denne gang styrer du en såkalt «morphing vehicle», en kombinasion av miniromskip og beltebil. Med et tastetrykk forvandler du den fra det ene til det andre. Her er det også plass til et dusin forskjellige våpen, diverse bygningsmaterialer, hangglidere, anti-edderkopp-gift, for bare å nevne noe. Dessuten kan superdoningen plukke opp inntil fem nødstedte mennesker av gangen. Ålreit hjelpemiddel, med andre ord.

For hvert av de 19 nivåene må du redde et minimumsantall sivile. Samtidig må du zappe flest mulig av de onde voraxianernes kjempemessige soldater (de er ikke mennesker, men faktisk kjempeflygeøgler, kjempeskorpioner, kjempebier, kjempeedderkopper, kjempesnømenn – og ja, de skyter, de også), og på de siste nivåene må du samle delene til en atombombe slik at du kan sende hele bølingen tilbake til steinalderen for godt.

Landskapet du beveger deg i har som regel fire-fem kolonier hvor menneskene samles. De tiltrekkes av en såkalt «signalstolpe» som står midt i området. Ved å flytte denne stolpen til et annet sted, kan du dirigere hvor menneskene skal gå – helst til en tryggere plass enn der hvor de uinviterte voraxianerne driver sitt rivingsarbeid. Underveis plukker folkene med seg forsyninger de kommer over.

Fiendens moderskip er heldigvis mest interessert i å skyte på hus, ikke mennesker. Likevel blir menneskene blir lett ofre for et og annet sleivskudd i kampens hete, og når for eksempel kjempeskorpionene melder sin ankomst skal du være på vakt. Da er det viktig at signalstolpen er på rett sted, samtidig som du så tidlig som mulig gir de bakkegående seksbente nådestøtet. Når situasjo-

**HELP ME:** Menneskene trygler innstendig om å bli plukket opp...



nen er noenlunde stabil på et nivå, er det tid for at menneskene plukkes opp, fem om gangen. Så, mens du avverger diverse luftangrep, flyr du i skytteltrafikk frem og tilbake til en såkalt «spacegate». Denne bruker du selv for å forlate området når et tilstrekkelig antall mennesker er reddet.

#### SOLDATENE DUGER IKKE!

Vel og bra dette. Underholdende også, en fin blanding av både action og taktikk. Men det som virkelig skal sikre dette spillets status som ikke bare et actionspill, men også et taktisk strategispill, er soldatene. Disse er «spesialutgaver» av de vanlige menneskene. De kan plukkes opp og deponeres der hvor det er behov for dem. Men her møter vi også spillets mest alvorlige problem: Soldatene er rett og slett ikke dyktige nok! De kan utstyres med spesialvåpen, men skyteferdighetene deres er et ytterst trist kapittel. De sender opp en skur av kuler fra kanonene sine, men de tar ikke hensyn til farten på målet. De bommer på alt som ikke står stille og som er mer enn 500 meter unna.

I praksis blir det til at du må gjøre det meste alene. Etterhvert som du lærer å manøvrere farkosten din, blir dette likevel en ganske lett match. Dermed forsvinner det strategiske elementet. Men misforstå meg ikke: Du kan selvfølgelig være så «taktisk» som du bare vil, men dette resulterer som regel bare i at du ikke klarer å komme til neste nivå. Hva er da vitsen?

Oppdragene varierer fra nivå til nivå. Målet er hele tiden å redde et visst antall sivile, men krydres med nye landskap etter forskjellige tema, nye monstre, og litt ekstratrøbbel - sånn som at spacegaten ikke fungerer (og du må finne gjemte gjenstander for å reparere den), døren på kjøretøyet går i vranglås (så du må gi menneskene hangglidere slik at de kan redde seg selv - dette er stilig å se på!), eller for eksempel at bensintanken er ødelagt.

#### FANTASTISKE LANDSKAP

Landskapene i dette spillet er virkelig flotte. De topografiske formasjonene er myke, perfekt skyggebelagt, og horisonten er den mest stemningsfulle jeg har sett i et actionspill til nå! Da manøvreringsegenskapene til miniromskipet er overdrevent bra (snu 180 grader på et kvart sekund ved et trykk på en tast, for eksempel) blir det en herlig opplevelse bare å sveve blant skyene. Og jeg har aldri sett bedre simulering av et beltegående kjøretøy i et dataspill noensinne!

Menneskene, bygningene og fienden er standard polygon-figurer (uten teksturer), men Criterion Studios skal ha skryt for de vanvittig livaktige modellene av diverse udyr. Hese lydeffekter sørger for at det er guffent å komme dem for nær

Men *musikken* holder ikke. Her blir det det samme omigjen og omigjen, mildt sagt slitsomt!

Spillet krever minimum en Pentium 90-maskin.





Arthur C. Clarke er en gammel rev når det gjelder fremtidsvisjoner og science fiction. Hans bok Rendezvous with Rama ble gitt ut i 1973. Dette spillet er basert på en oppfølger til denne boken.

AV KRISTIAN HANNESTAD

Rama II er skrevet av Arthur C. Clarke og Gentry Lee. Det er en fordel å ha lest boken, da mye av handling og karakterer er hentet derfra.

Et par hundre år inn i fremtiden dukker et enorm, mystisk, sylinderformet romskip opp i vårt solsystem. Det blir døpt Rama, og blir sett på som menneskehetens første bevis på at det finnes intelligent liv andre steder i universet. En ekspedisjon med 12 personer blir sendt ut i rommet for å finne ut mer om hvem og hva dette er. Ekspedisjonens leder omkommer, og du blir utpekt til å ta hans plass. Din oppgave blir å avdekke hvorfor Rama er her, hvor det kommer fra. og hvem som har konstruert og bygget farkosten.

For å komme videre blir du hele tiden presentert for nye gåter som du må løse. Disse oppgavene går gjerne ut på å



kjenne igjen mønstre, samt å oppdage sammenhengen i forskjellige tallsystemer. Det er mye matematikk, og det blir etter min mening alt for vanskelig, dessverre.

Clarke har beina godt plantet på bakken til tross for sitt høytsvevende forfatterskap, og det er ikke overdrevet med grusomme og fryktinngytende monstre i dette spillet. Det er



ikke mange romvesener man møter på, og «ramaene» forblir noen mystiske skapninger.

Spillet kommer på tre CDer. På den siste CDen finner du bl. a. et intervju med Arthur C. Clarke selv.

Både animasjonene og grafikken i spillet er av god kvalitet, men mitt hovedinntrykk er altså at det blir litt for mye frem og tilbake, noe som fører til at det hele til tider blir kjedelig.

Maskinkrav: 486/66, 3X CD-ROM,





Sierra har lansert Nascar Racing 2 som et «revolusionerende realistisk» bilspill.

AV HEIN HARALDSEN

Dette blir dermed mer en simulator enn et actionspill med høy fart, kollisjoner og en masse andrenalin i blodet. For all del, du fører bilen selv, og du har et utall forskjellige baner og mange konkurrende førere, men alt sammen er altså lagt opp med mest mulig realisme.



Jeg ble imponert over alle de fine detaljene. Bilen oppfører seg svært realistisk, verken bremsing eller styring føles unaturlig kraftig, slik det ofte er en tendens til i denne type spill. De som mener at rallykjørere er latsabber som bare sitter i en bil og tråkker på gassen, bør tenke om igjen. Ikke begriper jeg hvordan de klarer å ligge centimeter fra hverandre i 200 km/t, runde etter runde, og likevel holde både nervene og støtfangeren i orden.

Etter at du har konfigurert alt mulig rart på bilen din, er du klar for et par timers villmannskjøring. Løpene er nemlig fryktelig lange. Dessverre merker du fort at realismen legger en demper på underholdningverdien. I det virkelige liv kan bilen din bryte sammen uten at du gjør så veldig mye galt, men det er verken særlig moro eller rettferdig når det skjer på PCen. Det er heller ikke spesielt festlig når bilen blir totalvrak bare fordi du sneier borti en annen bil i stor fart. Dine motstandere, styrt av din kaldt beregnende og presise Pentium, greier nemlig å kjøre rundt og rundt i evigheter, med bare millimeteraystand til de andre kjøretøyene. Dette har ingen vanlig person mulighet til, og det sier seg selv at det blir for avansert. Du greier neppe mer enn et par runder før du må parkere bilen for godt og skuffet se på resten av løpet fra sidelinjen.

Du kan spille i såkalt 'arcade'-modus, der det skal være litt enklere, men jeg merket praktisk talt ingen forskiell. Det er omtrent like spennende som å kjøre i virkeligheten. Realisme er vel og bra, men ikke når den fjerner all det morsomme!

mulig, helst 90 eller bedre. 16 MB RAM. Nascar Racing 2

Maskinkrav: En så rask Pentium som





#### MITT FØRSTE

**EKSIKON** c/mac Norsk versjon <u>av</u> nowledge Adventures digi-

STAR TREK BORG



# • WARCRAFT II - THE NEXT 70 LEVELS PC 70 nye nivåer til bestsel-

ger-spillet fra Maverick Software, med bl. a. muligheter for å spille i nettverk med fra to til åtte deltakere. To spillere kan kjempe mot hverandre via modem eller direkte link. Du må ha fullversjonen av Warcraft II for å dra nytte av denne tilleggspakken.

Det som dessverre ikke fremgår av teksten utenpå esken, er at banene bare kan spilles som enkeltstående scenarier, og ikke som en kampanje, så forvent deg ingen cool briefing med scrollende tekst. Her er det rett på sak. For å være kritisk, er dessverre majoriteten av banene ganske kjedelige og alt for enkle. Bortsett fra noen få baner, lykkes ikke dataspilleren riktig «å få det til», man klarer uten problem å bygge opp en uovervinnelig styrke. Det føles dessyerre som om Maverick Software har tatt alt de har kunnet komme over av hjemmesnekrede baner fra innbitte WarCraftspillere, og lansert alt sammen på en CD bare for å tjene pen-ger. Såfremt du ikke er en fanatisk spiller som allerede har tatt deg gjennom WarCraft flere ganger og vil ha litt variasjon, vil vi tro du kan finne bedre saker å bruke pengene dine til.

• QUAKE & DOOM
PC Mindscape har lansert en samlepakke med demoversjoner av spill som beskrives som «the ultimate collection of killer shareware». Her finner du sw-versjoner av bl. a. Quake, WarWind, Heretic, Terminal Velocity, Necrodome og Megarace 2. Pakken heter Deathware, og inneholder også fulle versjoner av Duke Nukem 1 og II.

#### FEST I MUMMIDALEN

PC/MAC BMG Interactive har lansert en norsk versjon av Mummitrollene på CD-ROM for PC og Mac. Det er blitt et svært så vellykket eventyr for barn i alle aldre - med lekker grafikk, imponerende 3D-animasjoner, gode norske replikker og stemningsfull musikk. Storyen: Våren er kommet til Mummidalen, og med din hjelp skal spill for barn jeg har sett så langt - attpå til på norsk! An-

• BEAVIS & BUTT-HEAD

PC/MAC MTVs tegneseriefigurer
er selvsagt også kommet på
GD-ROM, for PG og Mac, fra
Virgin Interactive. Vi har
prøvd The Wiener Takes All,
som er en parodi på et quizshow. Veldig festlig de femter
første minuttene men så får første minuttene, men så får du akutt lyst til å skru av. Kule

ler med Beavis & Butt-head er Little Thingies, som er en samling av minispill, og Cal-ling all Dorks: Selv om de en-kle animasjonene i utgangs-punktet skulle kunne passe perfekt til CD-ROM-teknologi-

#### TEN PIN ALLEY



#### THEME HOSPITAL



Theme Hospital fra Bullfrog er en spin-off av Theme Park, og visse likheter finnes. Du skal denne gangen styre driften av et sykehus, med alle de problemer, kriser og utfordringer som det byr på. Du starter med å bygge venteværelser, toaletter, undersøkelsesrom osv. Etter dette må du ansette leger, sykesøstre og annet personale. Jobben som leder er krevende. Det er du som bestemmer priser på tjenester, og det er du som må avgjøre hvorvidt en pasient skal sendes på dør, eller om det skal foretas eksperimentelle operasjoner. Du må være effektiv og tjene penger, samtidig som du skal drive forsvarlig, slik at du skal kunne ha samvittighet til å sove godt om natten. Gjør du det bra vil du etterhvert bli tilbudt stillinger ved mer spesialiserte og pre-stisjefylte sykehus. Mye gal-skap & moro! Spillet kjører på en kraftig 486, men du trenger Pentium for å slippe opplevelsen av sirup i mikroprosessoren.

EKSTRABANER TIL RED ALERT PC Nå begynner de å strøm-me på: Ekstrabaner til Red Alert. Ikke spesielt morsomt for den som ikke har tilgang til Internet, der man kan laste ned de fleste av de banene som finnes med på disse skivene.

Quench Extra Levels for Red. Alert og Are you ready and alert? Begge platene inneholder en mengde ekstrabaner, Quench inneholder 236 baner, mens Are you ready... byr på hele 1009 stykker! Ganske stor forskjell, altså. Videre inneholder kagge Cheng en mangde juksekoder, editors, tips osv.

en samling shareware-spill, som for øvrig ikke har noe som helst å gjøre med Red Alert. På CDen finnes dessuten baner til det gamle og hederlige Command & Conquer.

Quench inneholder på langt nær like mye, men har et stiligere brukergrensesnitt, som til og med pakker opp filene for

Are you ready... har ikke noe grensesnitt i det hele tatt, du må pakke opp hver enkelt fil selv. I og for seg er det ingen diger jobb, for det følger med utførlige instruksjoner.

Skal du kjøpe noe i tillegg til Red Alert, så kjøp Are you ready and alert? – som opp-lagt gir mest valuta for pengene. Mange av banene er skikkelig morsomme å spille over nettverk, eller med «skirmish» Dessuten har den noen ganske bra juksetips!

GAMEMIX-TESTERE: IM = INGE MATLAND • KH = KRISTIAN HANNESTAD • HUS = HÅKON URSIN STEEN • MOS = MATS-OLA STROM • MP = MARTIN PERSSON

### **BLI ABONNENT!**

PC-bladet til nytte og glede for hele familien

- Nyttige tips og lettleste artikler
- Lærer deg data på en enkel og morsom måte
- Windows-skole, Word-skole, Excel-skole, mv
- PC Doktoren gir deg svar og veiledning
- Tester produkter og nyheter på en folkelig måte
- Lærer deg alt om internett



# Første utgave og diskett GRATIS! FORMUTANSE VIPTORIA EN PC! Word- C STORY OF THE PC! Word- C

#### PC-BLADET SOM GIR DEG STØRRE NYTTE OG GLEDE AV PC'EN DIN

min første utgave av Hjemme-PC med diskett GRATIS, deretter får jeg 6 utgaver i 1/2 år til kun kr 195,-. Når min innbetaling er registrert, mottar jeg min velkomstgave; 10 stk Hjemme-PC disketter i en praktisk eske.\*



VELKOMSTGAVE! verdi kr 75,-

\*Hvis du kun ønsker å bestille velkomstgaven, kan du sende oss en sjekk pålydene kr 69,-. Tilbudet gjelder kun nye abonnenter og abonnenter i Norge.

Ring GRATIS 800 30 206 eller fax 22 58 51 49

Telefonnr.

KNO

Kan sendes ufrankert i Norge.

Hjemme-PC vil betale portoen.

**SVARSENDING** 

Avtalenr, 117 000/444



Majorstua Postkontor 0301 Oslo

# Jenter på

Bare tanken på å tilbringe en søvnløs påske med næringsinntak lik null i et hav av datamaskiner, i stedet for å rase over snøhvite vidder på ski, virker nok lite fristende på de fleste vanlige, norske jenter. Allikevel er det nok til å gi oss adrenalinkick, år etter år. Og denne påsken følte vi oss for første gang ikke fullstendig alene som jente\*nørd\*er.



# The Gathering!

AV KAJA & ANIA

The Gathering 1997 hadde nemlig en merkbar andel kvinnelige deltakere. Nærmere 300, ble det hvisket. Det virket også som om et stort antall av oss virkelig var der på eget initiativ, ikke som selskap for kjæresten.

### 'demoscenen

Så spør de seg vel kanskje om hva i all verden vi *gjør* på et dataparty, gutta som er gamle i gamet og vant til at The Gathering og andre partys er kjemisk fritt for jentelus, og savner det å være seg selv uten at de må dusje og ha på seg rene klær for jentenes skyld.

Stort sett er det ikke noe større mystikk rundt jenter på TG enn det er rundt oss ellers. Vi gjør det samme som gutta alltid har gjort. Sitter foran skjermen, lever på cola og ostepop, og tryner i tastaturet når vi er trøtte nok. Kanskje ikke så veldig feminint, men det virker liksom litt kunstig uten videre å invadere guttas territorium med parfymelukt og hårruller. Det gjelder å trå var-

somt. Må vi absolutt sminke oss, sniker vi oss inn i en garderobe, og må vi børste håret gjør vi det veldig umerkelig. Allikevel, hvis trenden fortsetter slik den har gjort hittil, vil det nok etterhvert bli stuerent å ha med seg både leppestift og rene truser på TG.

Det som sannsynligvis trekker stadig flere jenter, er nok først og fremst det sosiale. Her har vi tilbragt et helt år på hver vår kant av landet foran hver vår monitor, og så møtes man på et gedigent arrangement for å «bli kjent på ordentlig», for å konkurrere, og for å ha det ustyrtelig morsomt. Det hele er ganske enkelt genialt, og det er et mysterium at ikke flere jenter oppdaget det før i år.

Dernest er det dette å være en del av et fellesskap. Selvsagt er man en del av det allerede når man sitter hjemme foran PCen og koder på demoen som snart må være ferdig, eller svarer på den nyeste emailen, men det er noe helt spesielt å være tilstede i Vikingskipet i påsken – og med egne øyne se all aktiviteten og føle at man i hvert fall ikke er alene om å ha hodet fullt av data. Bokstavelig talt. Et vak-

kert syn er det når lysene slukkes og hele hallen lyses opp av et stjernehav av monitorer.

Noen spurte oss om det ikke var kjedelig å sitte foran maskinen når man først er på et datatreff. Men det er jo gjennom maskinen vi kan finne personene vi vil treffe - folk vi ikke aner hvordan ser ut kan vi be stå opp på en stol for at vi skal finne frem til hvor de sitter hen. Uten maskinen ville man nok vært litt fortapt på The Gathering, jente eller ikke. Allikevel har man en liten fordel når man er av det kvinnelige kjønn: Smiler man søtt til en av de tusen gutta, er det ikke noe større problem å få låne seg en maskin et par minutter...

Som jente på The Gathering er man fortsatt en del av en minoritet. Kanskje merket vi ikke dette fullt så tydelig i år som tidligere år, men det er fortsatt en del av partyet å guide journalister rundt hallen og stadig møte nysgjerrige gutteblikk som stumt spør «er du den jeg tror du er?». Man blir faktisk lettere lagt merke til og husket når man er jente. Bare spør de som husker at vi solgte t-skjorter en kveld på Gathering '95:-).

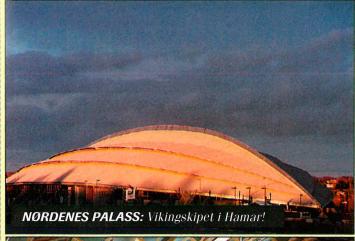
Til tross for stor jenteandel på årets party, savnet vi selskap i compoene. Selv deltok vi i PC-demo-konkurransen, men i de andre konkurransene vi fikk med oss så vi ikke en eneste kvinnelig deltaker. Så selv om de mest hardbarka scenegutta dro hjem fra TG97 med skrekkvisjoner om at jentene snart tar over hele datamiljøet, har de nok ennå demoene og modulene sine for seg selv. I hvert fall for en stakket stund. For hvem vet, kanskje var det flere jenter som ble inspirert etter sin første tur på dataparty, og neste år leverer sine egne bidrag? Det var slik vi fikk inspirasjon til vår demo. Og selv om den kanskje ikke var så bra kvalitetsmessig, håper vi at vi har bidratt til å få andre jenter til å tørre bli med på compoene.

En ting er i hvert fall sikkert: Du finner oss i Vikingskipet neste påske også. Med eller uten leppestift og hårrul-

ler!



Kaja/Kajania og Kaja/Kajania http://kajania.sysedata.no/









# i alle kriker og kroker!

Tidlig en onsdag morgen sitter hundrevis av forventningsfulle påsketurister i et lass av datautstyr, klar til å innta Hamar og Vikingskipet. Endeløse rekker med bord, og kilometer med kabler venter over 3000 besøkende som har forlatt familie og fiell til fordel for Norges ultimate nørdesammenkomst.

AV ANDRÉ E. EIDE

Det blir en merkelig, slitsom og fascinerende opplevelse. Vandringen i hallen vekker assosiasjoner til salgsmarkeder av hektisk sydlandsk art, med konsentrerte håndverkere oppslukt av arbeidet. Her kan en kjøpe CDer med hyggelige og kanskje prutbare priser, inneholdende de nyeste låtene fra musikere som Bjørn Fogelberg og Bjørn Lynne, eller programsamlinger for spesielt interesserte av typen Programmers Heaven. Sistnevnte - laget og lagt ut til salg av den svenske ingeniørstudenten Tore Nestenius, som i flere år har samlet programmeringsrelaterte artikler. Nestenius kunne fortelle at hele 75 demointeresserte forsvant med et eksemplarer i favnene de to første dagene. Et klart bevis på at salg av slikt har sitt marked på the Gathering.

#### **IRC OG QUAKE**

For alle de som hadde gledet seg til å surfe på Internet, ble nok årets Gathering en stor skuffelse. Der alt gikk på skinner i fjor, måtte vi nå vente ulidelig lenge selv ved nedlasting fra en annen plass i hallen. Quake og IRC så allikevel ut, etter oppslutningen å dømme, til å fungere bra. Det ble quaket i alle kriker og kroker, og all verdens snuskete taktikker ble brukt ved nedkjemping av motstanderne.

Bruken av IRC (uttales irk) forteller vel også litt om den typiske Internet-brukerne. De IRCer året rundt under unnskyldningen at det er en fin måte å treffe mennesker på. Når så likesinnede IRCere møtes på et datatreff, så sitter de



jammen og IRCer der også. Deltakelsen på konkurransene var eksepsjonelt god, og mengden demoer var på linje med de gylne glansdager.

#### **NY SVENSK SUKSESS**

Førsteplassen i Amiga-konkurransen, og kanskje en av årets beste demoer stod **The Black Lotus** for, i år som i fjor. Effektene sendte måpende tilskuere med på en reise ned i vannet, opp i rommet, og gjennom psykedeliske tunneler. Fargerikt feiende og flott, og fullt fortjent førsteplass. De vant i tillegg grafikkonkurransen.

Den desidert mest spen-

nende konkurransen var den stadig mer populære Wild Compoen. Her kan gud og hvermann stille med hva de måtte ønske. Alt fra realtime-rutiner på svære Silicon Graphicsmaskiner, til live sceneshow er tillatt, og det bar konkurransen kraftig preg av – positivt sett. Årets gjennomgangstema var som vanlig, krigen mellom Amiga og PC, pluss en god dose Microsoft-hets.

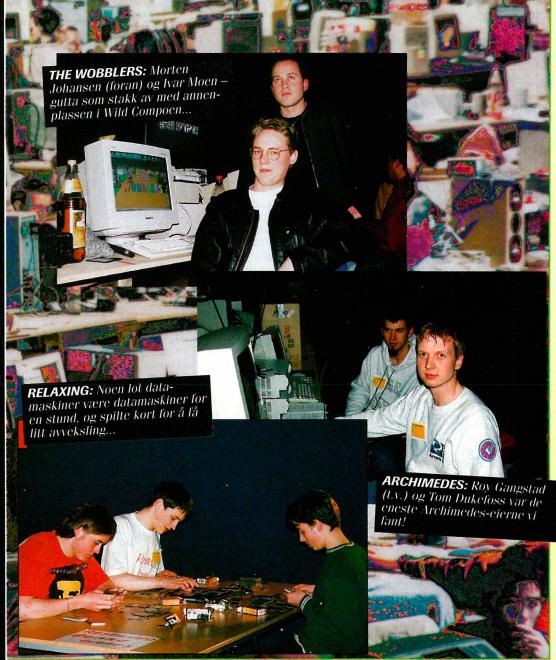
Seieren blant de over førti deltakerne, gikk til svenske Fredrik Holmqvist fra demogruppen Dual Crew, som i samarbeid med Limited Edition knuste konkurransen med den







VINNERNE: Kreativiteten blomstret på årets Gathering – ikke minst når det gjelder digital bildekunst. Her er fire av bildene som gjorde det skarpt i grafikk-konkurransen! På toppen av siden bildet som kom aller øverst på vinnerlisten, tegnet av Danny. deretter bildet som kom på annenplass, tegnet av TMK i INF, og nederst tredjeplassen, laget av Saffron i TBL. Gutten over disse linjene er hentet fra Limited Editions glimrende Amigademo.



PC-fiendtlige demoen «Intel Outside v.1.01.875.1RC2 Build 1351».

Jeg bruker ikke PC, bare Amiga, fortalte han som forklaring på demoens navn, og det lønnet seg visst. For Holmqvist fikk over dobbelt så mange stemmer som annenplassvinneren «The Wobblers», laget av de profesjonelle gutta i Digitech. Den norske duoen hadde med seg en kraftpark av PCer koblet til en TV-skjerm som kontinuerlig viste eksempler på hva de var i stand til. Introduksjonssekvensen var spesielt imponerende - med jordkloden og en satellitt svevende i typisk CNN-kvalitet. Bidraget viste en liten landsby, hvor vi ble presentert for bakeren og nabolagets lille rakkerunge som fort får byens politimester på nakken. En kort, men dyktig laget sekvens.

#### **LENGE LEVE GATHERING!**

Samtlige av de erfarne konkurransedeltakerne jeg pratet med i løpet av partyet, kunne ikke giøre rede for hva premiene i konkurransene var. Dette gjaldt både Digitech-duoen, og Pelle Allard i Limited Edition. Et bevis på at det fortsatt ikke er pengene som styrer miljøet. Det er nemlig sjelden at antallet gode bidrag øker med pengepremiene, og det er kanskje dette som mest av alt gir håp om at arrangementer som dette vil være levedyktige også i fremtiden. Entusiastene er fortsatt selve drivkraften, selv om Gathering har et lite stykke å gå før det når statusen til The Party i Danmark. Arets arrangement var alt i alt meget godt gjennomført, selv trøbbelet med nettverket og en den diffuse storskjermen tatt i betraktning. Det er dessuten fortsatt plass til mange flere i hallen, så til neste år kan også du legge skiene på hylla og bli heltidsnørd i fem dager til fulle!

# Bra demo-CDer fra PC-scenen

På nettet finnes tusenvis av megabyte med produksjoner fra demo-, musikk- og grafikk-scenene. Mange forsøk har vært gjort for å samle det beste av all denne datakunsten på samle-CDer. Vi har tatt en titt på to av disse.

AV MIKAEL SUNDMARK

#### DREAMS CD - THE DEMO SCENE ARCHIVE

Dreams er produsert av diskmagasinet **Inphobia**s opphavsmenn, og ble lansert i juni 96. Det er en «best of»-samling basert på listene fra Inphobia.



Skiven inneholder 620 MB og byr virkelig på det meste av det beste. Her finnes

grafikk, musikk, demos, intros, diskmagasin og partyrapporter. Innholder ligger utpakket og velsortert inndelt etter emner.

I underkataloger sorteres materialet ytterligere, noe som gjør at man får en bra oversikt. F. eks. finner man bildene sortert i 102 forskjellige artistkataloger. På CDen finnes mod-spillerne Cubic Player og Capamod, samt grafikkprogrammet Sea Graphics Viewer. Samlingen er etter min mening utrolig bra, og absolutt verd å kjøpe. For mer informasjon kan du ta kontakt med darkness@genesis.be.

Score: 90%

#### **HORNET UNDERGROUND**

Denne samlingen er produsert av **Hornet**, som også driver et FTP-arkiv med samme navn. Hornet begynte allerede i 1992 å samle demos, musikk og grafikk, og har med årene vokst til et enormt arkiv på 3600 MB.



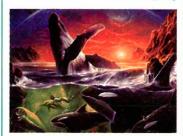
Da CDen ble lansert i juni 96 inneholdt Hornets arkiv over 400 MB demos.

Alle er med på CDen, inklusive 122 nummer av nyhetsbladet **Demonews**. Dessverre finnes ingen grafikk eller musikk med i samlingen, men alle demos og intros som er verd å ha finnes der.

Takket være at Hornet har merket alle filer med party/kategori/plassering/gruppe, finner man raskt den produksjonen man er ute etter. Filene er sortert på samme måte som ftparkivet, dvs. etter år og i bokstavrekkefølge, og alle demos er karaktersatte. Du søker, kopierer og pakker ut med **WinView** i Windows eller **View** i DOS.

Denne samlingen er absolutt å anbefale for den interesserte som vil ha tilgang til det meste av demos som har vært offentliggjort. CD-samlingen kan bestilles fra bl. a. **Delta Software** i Sverige, på tlf. 00-46-31-805200. Den koster 199 svenske kroner. Vi har dessverre ikke info om eventuelle norske forhandlere.

Score: 90%



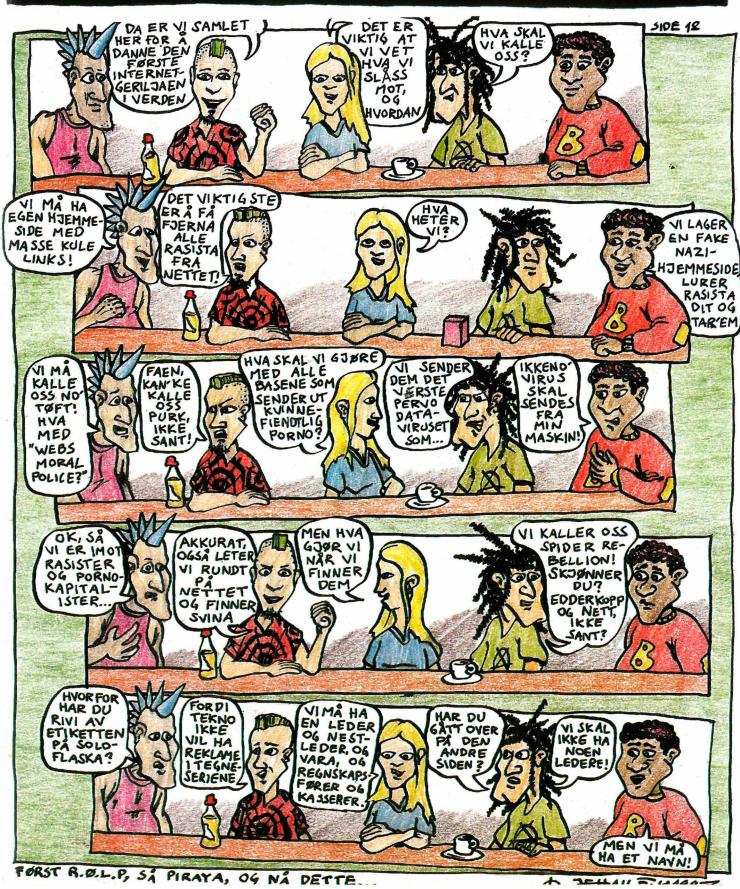
# http://www.riksnett.no/tekno/



### TEKNO ONLINE

TEKNO på nettet har flyttet. Oppdatér ditt bokmerke!







Joi te på by Ne

#### Hva liker du best på Internet?



Terje Daleng (37): Kommunikasjonsmulighetene – det at man kan snakke med folk over hele ver-

den. Det mest interessante er nyhetsgruppene.



Merethe Evang (16):

Det jeg liker best med Internet er at det er mulig å komme i kontakt med så mange mennesker, og at man kan finne nær sagt hva det skal være på WWW. Favoritten min på nettet er IRC.



Marianne Evang (24):

Det beste er at jeg kan holde kontakt med familien min der, ved hjelp av IRC og email. Det er også stilig at man kan legge ting ut på WWW som alle kan lese.

## NET HITS NET HITS NET HITS

TEKNOs cybervokter beretter om sine aller nyeste gullfunn på nettet...

#### **EMULATORER**



Eier du en bra PC kan du gjøre det meste. Men enkelte ting er forbeholdt andre maskintyper. Om du prøver å finne en god **Super Mario**-klone til PCen din kommer du til kort. Vil du spille **Pac-Man** er du heldigere. Men det er fremdeles ikke helt det samme. Om du vil ha ekte saker er det bare origina-

len som gjelder, eller? Det finnes en løsning for deg som ikke har råd til å kjøpe en mengde nye maskiner for å bli tilfredsstilt i spillavdelingen: *Emulatorer!* Du kan faktisk spille det originale **Pac-Man, Donkey Kong, Space Invaders, Super Mario, Asteroids** etc. på din PC om du leter på de rette stedene. Det som kan krype og gå av emulatorer – samt spill til disse kan du finne – her:

http://www.nfinity.com/~swhalen/node99/

#### **EN ZX-SPECTRUM I DIN NETTLESER!**



Selv om emulatorene du finner på UR-Len over er glimrende, synes noen kanskje at de er litt tungvinte å starte opp med de spillene du vil. En bedre løsning kan da være å prøve en emulator skrevet i Java. På følgende adresse vil du finne en glimrende ZX-Spectrum-emulator skrevet i skrevet i skrevet i da skrevet i da

lator, komplett med en mengde klassiske spill som Manic Miner, Elite og Pole Position:

http://www.odie.demon.co.uk/spectrum/

#### **FINN FILER ENKELT**



Leter du etter en bestemt fil på nettet? Disse kan være nærmest umulig å finne med tradisjonelle søkemotorer som **Yahoo** og **Lycos**, men med denne snertne norske søkemotoren vil du raskt kunne finne alle filer du vet deler av navnet til:

http://ftpsearch.ntnu.no/ftpsearch/

#### NOE FOR PROGRAMMEREREN



Er du interessert i spillprogrammering? Du finner en mengde informasjon om dette på nettet, og et av de bedre utgangspunktene finner du her:

http://gamesdomain.com/gamedev/gprog.html

... håndplukket av Tonny Espeset!

# NET HITS NET HITS NET HITS



Ansvarlig redaktør: INGE MATLAND

#### I redaksjonen

Norge:
JOHNNY YEN
BJØRN LYNNE
TONNY ESPESET
HÅKON URSIN STEEN
YNGVE KRISTIANSEN
KRISTIAN HANNESTAD
HEIN HARALDSEN
JOHN-EIVIND HALLÉN
ANDRÉ E. EIDE
JO-HELGE PAULSEN
RUNE MYRLAND

Sverige:
JOAKIM NORLING (redaktør)
MICHAEL BROSTRÖM
TOMMY ANDERBERG
MATS-OLA STRÖM
MÄNS JONASSON
MIKAEL SUNDMARK
BENGT-ÄKE OLOFSSON
ULF HÄRNHAMMAR
MARTIN PERSSON

Redaksjonens adresse: TEKNO Postboks 131 Holmlia 1203 OSLO

Telefon: 66805305 (Mandag til fredag 0900-1600.)

E-mail:

tekno@tekno.no

www:

http://www.riksnett.no/tekno/

MARKEDSAVDELING HEDDA FRIVOLD Produktsjef

ANNONSEAVDELING
BJØRNAR ROMSLO
Seniorkonsulent

TERJE AASEN Konsulent

Telefon:

Telefax: 22580566

ABONNEMENTSSERVICE Postboks 5462 Majorstua 0305 OSLO

Telefon: 22585130

F-mail

Oddvar.enge@hm-media.no

Utgiver:
HJEMMET MORTENSEN AS
Postboks 5001 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22585000

Trykk: Naper Informasjonsindustri



# GALLERIE!



Jan Inge Gustum fra Moelv har sendt oss denne peisidyllen – som, for det vi vet, er hentet fra stuen i et splitter nytt Moelvenbygg. Jan Inge har i alle fall laget bildet i 3DStudio 4, og han brukte ca. 5 timer på det.

- Rendringen tok 16 minutter ρά min 486DX2 50 MHz med 8 MB RAM, skriver han.



Trollmannen i skogen er laget av Peter Åsberg, som er en av mange svenske TEKNO-lesere. Bildet ble rendret på nans 486 DX2 66 med 16 meg minne. Peter har benyttet seg av 3DStudio Release 4 og Metaballs.

Stian Holtet i Drøbak er mester for dette lekre interiøret. Stian fortellet at det tok ca. 5 timer å gjøre ferdig bildet, som han laget med 3DStudio 4.0 og Adobe Photoshop 3.0. PCen han har brukt, er en 486 DX2 75 med 20 MB RAM.



Digital kunst mot dop! Bildet er laget av Hans Blom fra Boden i Sverige. Hans har brukt programmet True-Space 2.0 på en Pentium 90 med 32 MB minne.

OBS! Bilder som ikke får plass her på siden, har sjansen til å komme med på IEKNOS CD-ROM. Du finner dem i katalogen \FREEMIND\GALLER!. Husk å legge ved info om hvordan du har taget bildet ditt!



Returadresse: TEKNO Abonnementsservice Postboks 5462 Majorstua 0305 Oslo Tlf. 22585100































# THRUSTMASTE

Det riktige valget - når det virkelig gjelder!

#### «TM - DET BESTE VALGET FOR FLY & BILSIMULATORER!»



• THRUSTMASTER HAR DIREKTE STØTTE I ALLE SPILL/FLYSIMULATORERI

THRUSTMASTER ER FERDIG PROGRAMMERTI DOWNLOAD OPPSETT!





«TOP GUN», er en bestselger! 80% skala av den originale F-4 Phantom stikken. Flerfunksjonell.

Telefon:

55 31 10 40 75 52 10 21 61 13 09 99

52 72 40 28 57 85 20 00

22 36 00 55 67 97 35 35 33 31 94 33

64 97 86 80





NYHET! Phazer Gamepad. Multi-player Analog og digital Trottle kontroll Programmerbar via keyboard 4 spill medfølger!





#### **AUTORISERTE FORHANDLERE: HER FINNER DU ALLTID ALLE MODELLENE!**

BERGEN BODØ **GJØVIK** HAUGESUND MÅLØY OSLO SKÅRER TØNSBERG **VINTERBRO** 

Forhandler:
Platoon Musikk, Stavnhusgaten 2 B
Sundem Multimedia, Glasshuset
GMD Data ans., Bjørnsonsgate 2
Centro Handel, Haraldsgaten 25
Datamal ans Gate 2, nr. 6
Hacker's Thv. Meyersgate 76
Elkjøp Stm. Oslo, Luhrtoppen 2
Software City, Øvre langate 51
Elkjøp Stm. Oslo, Vinterbro senter

Forhandler:

#### RING GJERNE FOR VIDEREFORMIDLING TIL NÆRMESTE FORHANDLER

Alle modellene har ett års garanti. Vi fører komplett delelager i Norge, og vi gir gratis support til sluttbruker. ThrustMaster har med sine patenter og flerbruker-muligheter dannet en standard innen flysimulatorer. De aller fleste spill/simulatorer har direkte støtte for ThrustMaster sine spesielle funksjoner («ThrustMaster FCS»). Eller det medfølger ferdige drivere for downloading på produktene for downloading (WCS, TQS, FLCS, F-22 Pro). Be gjerne om «VPI» Windows downloadings-program! Egen hjemme-side på internet er under konstruksjon.



Norsk Autorisert distributør Tif. 22 20 76 00/e-mail: cpas@online.no

